

I. TRẮC NGHIỆM (Khoanh vào chữ cái trước đáp án đúng)

Câu 1. Kết quả phép tính $27\% \times 45,6 + 23\% \times 45,6$ bằng:

- A. 23,8 B. 22,8 C. 24,8 D. 21,8

Câu 2. Bạn Hà lấy $\frac{2}{5}$ số khẩu trang trong hộp của mình tặng cho bạn An thì trong hộp còn lại 12 chiếc khẩu trang. Số khẩu trang trong hộp của bạn Hà lúc đầu là:

- A. 30 B. 35 C. 40 D. 20

Câu 3. Bạn Hòa đi học bằng xe đạp với vận tốc $v = 12$ km/giờ, bạn Hòa đi từ nhà lúc 6 giờ 35 phút sáng và đến trường lúc 7 giờ sáng cùng ngày. Quãng đường từ nhà bạn Hòa đến trường bằng:

- A. 5 km B. 4 km C. 3 km D. 6 km

Câu 4. Một hình hộp chữ nhật có thể tích bằng 336 cm^3 và diện tích mặt đáy bằng 48 cm^2 . Chiều cao của hình hộp chữ nhật bằng:

- A. 5 cm B. 6 cm C. 7 cm D. 8 cm

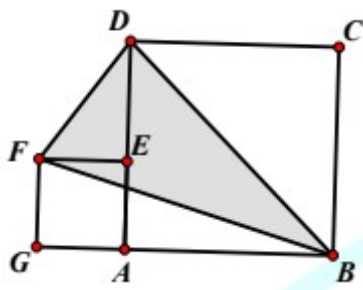
II. Tự luận

Câu 5. Biết tổng của ba số tự nhiên liên tiếp bằng 2022. Tìm số lớn nhất trong ba số đó.

Câu 6. Kết thúc SEA Games 31, tổng số huy chương vàng và huy chương bạc của Đoàn thể thao Việt Nam là 330 huy chương. Biết rằng, số huy chương bạc bằng $\frac{25}{41}$ số huy chương vàng. Tính số huy chương vàng của Đoàn thể thao Việt Nam.

Câu 7. Cửa hàng bán một chiếc quạt điện giá 1 800 000 đồng được lãi 20% so với tiền vốn. Hỏi tiền vốn chiếc quạt điện đó là bao nhiêu đồng?

Câu 8. Cho hai hình vuông ABCD và AEFG như hình vẽ bên, biết cạnh của hình vuông ABCD là 12 cm. Tính diện tích tam giác BDF.



Câu 9. Một cửa hàng có hai thùng chứa dầu, lúc đầu số lít dầu trong thùng thứ hai bằng $\frac{3}{7}$ số lít dầu trong thùng thứ nhất. Sau đó, người ta chuyển 8 lít dầu từ thùng thứ nhất sang thùng thứ hai thì số lít dầu trong hai thùng bằng nhau.

a. Tìm tỉ số của số lít dầu trong thùng thứ nhất lúc ban đầu so với tổng số lít dầu trong cả hai thùng.

b. Tính tổng số lít dầu trong cả hai thùng.

Câu 10. Lúc 8 giờ sáng, một nhóm du khách đi thuyền xuôi dòng từ bến A đến bến B trên sông Hương để ngắm cảnh. Khi đến bến B thuyền lập tức quay lại bến A và về đến bến A lúc 9 giờ sáng cùng ngày. Biết vận tốc của thuyền khi đi xuôi dòng là 9 km/giờ và bằng $\frac{3}{2}$ vận tốc của thuyền khi đi ngược dòng.

a) Tính vận tốc của thuyền khi đi ngược dòng.

b) Tính quãng đường từ bến A đến bến B.

ĐỀ SỐ 2

PHẦN 1: TRẮC NGHIỆM (Mỗi câu hỏi 0,75 điểm)

Câu 1. Tính: $3,5 \times \frac{1}{4} - 1,5 \times \frac{1}{4}$

- A. 0 B. $\frac{1}{2}$ C. $\frac{5}{4}$ D. $\frac{1}{8}$

Câu 2. $0,2 \text{ m}^3$ gấp 25 dm^3 số lần là:

- A. 0,008 B. 0,8 C. 8 D. 80

Câu 3. Một ô tô đi với vận tốc 60 km/giờ, tính quãng đường ô tô đi được trong 12 phút.

- A. 0,2 km B. 5 km C. 720 km D. 12 km

Câu 4. Một hình hộp hình chữ nhật có chiều dài là 12 cm, chiều rộng là 8 cm. Một hình lập phương có cạnh bằng trung bình cộng ba kích thước của hình hộp chữ nhật và có diện tích toàn phần là 486 cm^2 . Tìm chiều cao của hình hộp chữ nhật.

- A. 7 cm B. 8 cm C. 9 cm D. 81 cm

Phần 2: Điền đáp số (Mỗi câu 1 điểm)

Câu 5. Tìm x, biết: $15,25 - 5 \times x = 0,75$

Trả lời:

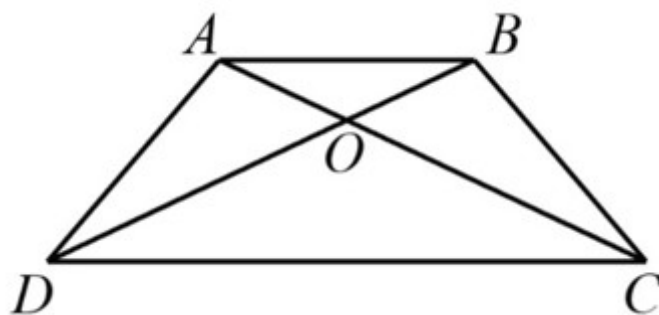
Câu 6. Tổng số học sinh khối 5 của một trường tiểu học là một số có ba chữ số và chữ số hàng trăm là 2. Biết khi xếp học sinh thành 10 hàng thì dư 5 học sinh và xếp thành 9 hàng thì không dư. Hỏi số học sinh khối 5 là bao nhiêu?

Trả lời:

Câu 7. Tuổi anh bằng $\frac{5}{4}$ tuổi em. Biết hai lần tuổi anh cộng với tuổi em là 28 tuổi. Tính số tuổi của anh.

Trả lời:

Câu 8. Cho hình thang ABCD có hai đáy AB, CD. Hai đường chéo AC và BD cắt nhau tại O. Biết diện tích tam giác OAD là 11 cm^2 , diện tích tam giác OAB là 5 cm^2 . Tính diện tích hình thang ABCD.



Trả lời:

Phần 3: Tự luận

Bài 1 (2 điểm). Một cuộc thi vẽ có 120 học sinh đạt giải. Số học sinh đạt giải nhất bằng 10% tổng số học sinh đạt giải, số học sinh đạt giải nhì bằng $\frac{1}{5}$ tổng số học sinh đạt ba giải còn lại, số học sinh đạt giải ba bằng $\frac{3}{5}$ số học sinh đạt giải khuyến khích.

a) Tính số học sinh đạt giải nhất.

b) Tính số học sinh đạt giải khuyến khích

Bài 2 (1 điểm). Trong kì thi chọn HSG có 2 môn thi là Toán và Tiếng Anh. Biết $\frac{1}{10}$ số học sinh giỏi Tiếng Anh bằng $\frac{6}{83}$ số học sinh giỏi Toán. Số học sinh giỏi Toán hơn số học sinh giỏi Tiếng Anh là một số có hai chữ số, chia cho 5 và 9 đều dư 2. Tính số học sinh giỏi Toán, số học sinh giỏi Tiếng Anh.

ĐỀ SỐ 3

PHẦN 1: ĐIỀN ĐÁP SỐ (Mỗi câu hỏi 0,75 điểm)

Câu 1. Tính giá trị biểu thức: $4,2 \times \frac{13}{9} + 4,2 \times \frac{5}{9}$

Trả lời:

Câu 2. 3 ha gấp 75 m² bao nhiêu lần?

Trả lời:

Câu 3. Trong đợt giải cứu nông sản do ảnh hưởng của dịch Covid-19, các nhà cứu trợ đã tổ chức thuê xe vào Bắc Giang thu mua vải thiều. Ngày thứ nhất, để chở 20 tấn vải thiều cần 5 xe ô tô. Ngày thứ hai, để chở 36 tấn vải thiều thì cần bao nhiêu xe ô tô cùng loại?

Trả lời:

Câu 4. Một bể nước dạng hình hộp chữ nhật có các kích thước đo ở trong lòng bể là: dài 3m, rộng 2m, cao 1,5m. Một vòi nước chảy vào bể 1 phút được 30 lít (1dm³ = 1 lít). Thời gian để vòi nước đó chảy đầy bể nước là bao nhiêu?

Trả lời:

Câu 5. Một can chứa 32,5 lít dầu. Sau khi dùng 40% lượng dầu đó thì trong can còn lại bao nhiêu lít dầu?

Trả lời:

Câu 6. Cho dãy số: 1 ; 2 ; 5 ; 10 ; 17 ; 26 ; ... Số hạng tiếp theo của dãy là số nào?

Trả lời:

Câu 7. Một cửa hàng có 400 chai nước rửa tay và cồn sát khuẩn. Cửa hàng đó bán đi 20 chai nước rửa tay và 50 chai cồn thì còn lại số chai nước rửa tay bằng $\frac{4}{7}$ số chai cồn. Hỏi lúc đầu cửa hàng đó có bao nhiêu chai nước rửa tay?

Trả lời:

Câu 8. Cho hình thang ABCD có $AB = \frac{2}{3} CD$. Trên AD lấy điểm E sao cho AE gấp 2 lần ED. Tính diện tích tam giác ABE, biết diện tích hình thang ABCD là 30 cm^2 .

Trả lời:

PHẦN 2: TỰ LUẬN (Mỗi câu 2 điểm)

Câu 9. Một ô tô khởi hành lúc 7 giờ 15 phút với vận tốc 60km/giờ. Khi đến B, ô tô nghỉ 1,5 giờ rồi về A với vận tốc 50km/giờ và về A lúc 14 giờ 15 phút.

a) Nếu không tính thời gian nghỉ thì tổng thời gian cả đi và về là bao nhiêu?

b) Tính quãng đường AB?

Câu 10. Trong giờ sinh hoạt CLB Toán của trường THCS Cầu Giấy, thầy Tùng lấy 3 hộp bi A, B, C chứa số viên bi lần lượt là: 8; 15; 10 và đưa ra câu đố: “Với mỗi lượt chơi, người chơi được chọn 2 hộp bi bất kì và lấy từ mỗi hộp 1 viên bi rồi cho số bi đó vào hộp còn lại. Cứ chơi như vậy cho đến khi số bi trong mỗi hộp đúng với yêu cầu của thầy”.

a) Thầy Tùng yêu cầu A; B; C lần lượt là 10; 11; 12.

Lượt 1, Công chọn A, B rồi cho vào C được số bi lần lượt là 7 ; 14 ; 12. Ta được bảng tính sau:

	Số bi hộp A	Số bi hộp B	Số bi hộp C
Lúc đầu	8	15	10
Sau lượt 1	7	14	12
Sau lượt 2			
Sau lượt 3			
Sau lượt 4	10	11	12

Em hãy giúp Công hoàn thành các ô trống ở lượt 2 và lượt 3.

b) Thầy Tùng yêu cầu chia mỗi túi có 11 viên. Bạn Công nói: “Mỗi lượt chia, số bi từng túi khi chia 3 sẽ có số dư khác nhau”. Chứng minh rằng bạn Công nói đúng, từ đó suy ra yêu cầu của thầy có thực hiện được không?

PHẦN TRẮC NGHIỆM.

Câu	Đề bài	Đáp án
1	$20 \times 55 + 0,21 \times 55 + 20,21 \times 45$	
2	Quãng đường AB dài 36km. Cùng một lúc, bạn Hòa đi từ A đến B với vận tốc 10km/giờ, bạn Bình đi từ B về A với vận tốc 8km/giờ. Hai bạn gặp nhau ở điểm C. Tính quãng đường AC.	
3	Một người có một mảnh đất hình chữ nhật có chiều dài 20m và chiều rộng 15m. Người đó lấy 45% diện tích mảnh đất để làm nhà, phần còn lại để làm vườn. Tính diện tích đất làm vườn.	
4	Một hình lập phương có diện tích toàn phần là 54cm^2 . Tính thể tích hình lập phương đó.	
5	Lớp 5A có 40 học sinh, biết rằng $\frac{2}{5}$ số học sinh nam bằng $\frac{2}{3}$ số học sinh nữ. Tính số học sinh nam.	
6	Đội A làm một công việc xong trong 10 giờ. Cả hai đội A và B cùng làm thì xong trong 6 giờ. Hỏi đội B làm công việc đó một mình thì trong bao lâu sẽ xong?	
7	Cho tam giác ABC có diện tích là 5 cm^2 . Kéo dài AB ra một đoạn sao cho $AB = BD$. Kéo dài BC ra một đoạn sao cho $BC = \frac{1}{2} CE$. Tính diện tích tam giác ADE.	
8	Bạn Hạnh có 20 miếng bìa hình vuông cạnh 1dm. Bạn ấy xếp các bìa đó thành một hình chữ nhật (không đè lên nhau, cạnh khít nhau). Hỏi trong các hình chữ nhật có thể xếp được thì hình nào có chu vi lớn nhất?	

PHẦN 2. TỰ LUẬN

Bài 1: Có một người mua 1000 quả trứng với giá 27 000 đồng một chục quả. Trong khi vận chuyển, có một số quả trứng bị vỡ. Người đó bán số trứng còn lại với giá 3000 đồng một quả và lãi 10% so với giá vốn. Tính số tiền vốn và số quả trứng bị vỡ.

Bài 2: Có một xe ô tô đi từ A đến B dài 120km. Ô tô đi với vận tốc 50km/giờ và xuất phát lúc 7 giờ. Hỏi:

a) Nếu đi theo dự định thì ô tô đến B khi nào?

b) Thực tế khi đi đến C, xe đã gặp trục trặc nên phải dừng lại và sửa chữa 5 phút. Sau khi sửa xong thì ô tô đi với vận tốc 60km/giờ và đến B sớm hơn dự kiến 5 phút. Tính quãng đường AC.

ĐỀ SỐ 5**PHẦN 1: TRẮC NGHIỆM**

Câu 1: Một lớp 6 của trường Nguyễn Tất Thành tham gia quyên góp ủng hộ người nghèo bằng cách bán sữa chua Mộc Châu. Được biết lớp lãi 20% so với giá bán. Hỏi lớp lãi bao nhiêu % giá mua?

Trả lời:

Câu 2: Nếu gấp bán kính đường tròn 2 lần thì diện tích hình tròn gấp bao nhiêu lần?

Trả lời:

Câu 3: Một bể nước có chiều dài là 120cm, chiều rộng 60cm, chiều cao 70cm. Người ta thả 1 hòn non bộ cao 35cm và có thể tích là 57dm^3 . Hỏi cần đổ bao nhiêu lít nước để mực nước trong bể cao hơn 15cm so với hòn non bộ? Biết bể không có nước và hòn non bộ không thấm nước.

Trả lời:

Câu 4: Một lớp thu gom giấy vụn. Ngày 1 thu $\frac{1}{4}$ số giấy. Ngày thứ 2 thu $\frac{3}{5}$ số còn lại.

Trả lời:

Câu 5: Một đoàn tàu đi qua cầu với vận tốc $v = 40\text{ km/h}$, mất 3 phút. Tìm chiều dài đoạn tàu, biết đoạn hầm dài 1840m.

Trả lời:

Câu 6: Tính đến ngày 26/5 (hoặc 26/6) số ca nhiễm Covid 19 ở châu Á bằng 9,73% dân số thế giới. Biết số người nhiễm ở Trung Quốc bằng 8,74% so với Châu Á. Hỏi số người nhiễm ở Trung Quốc là bao nhiêu % so với thế giới?

Trả lời:

Câu 7: Nhà A có 56 con gà và vịt. Biết $\frac{1}{2}$ số gà bằng $\frac{2}{3}$ số vịt, hãy tính số gà?

Trả lời:

Câu 8: Cho hình vuông ABCD có $AB = 60\text{m}$, $AD = 30\text{m}$. Điểm E trên cạnh BC sao cho $BE = \frac{1}{2} BC$. Điểm F trên cạnh CD sao cho $CF = \frac{2}{3} CD$. Tính diện tích tứ giác AECF?

Trả lời:

Câu 9: Trong ngày sinh nhật, Vui đã mời 9 bạn đến nhà uống nước. Mỗi người bạn được mời 2 cốc nước ép cam, dứa và cà rốt, mỗi cốc 300ml. Được biết, Vui đã đi mua nguyên liệu ở siêu thị, bao gồm:

Hộp 1 / nước cam: 85 000 đồng

Hộp 2 / nước dứa: 95 000 đồng

Hộp 1 / nước cà rốt: 120 000 đồng

Công thức pha chế bao gồm: 150ml nước ép cam, 500ml nước ép dứa và 350ml nước ép cà rốt.

Hỏi Vui đã tốn bao nhiêu tiền để mua nguyên liệu?

Trả lời:

Bài 10: Tìm 1 số thập phân có 4 đơn vị, 3 phần mười, 5 phần nghìn. Chọn đáp án đúng:

A. 4,503

B. 4,35

C. 4,53

D. 4,305

PHẦN 2. TỰ LUẬN

Câu 1: Trong câu lạc bộ khoa học, $\frac{1}{5}$ số học sinh nam bằng $\frac{5}{11}$ số học sinh nữ. Khi thêm 16 học sinh nam thì số học sinh nam gấp 3 lần số học sinh nữ. Tính số học sinh của câu lạc bộ

khoa học.

Câu 2: Hiệp hội ASEAN được thành lập năm 1967. Tính đến năm 2015 thì số năm Việt Nam tham gia bằng $\frac{5}{12}$ số năm mà Hiệp hội bắt đầu tổ chức. Hỏi:

- a) Năm bao nhiêu thì Việt Nam tham gia hiệp hội.
b) Biết năm mà Lào tham gia sau Việt Nam nhưng trước 2010. Biết tổng số năm mà Lào và Việt Nam tham gia tính đến năm 2015 chia hết cho 3. Hỏi Lào tham gia vào năm nào?

ĐỀ SỐ 6

PHẦN 1: ĐIỀN ĐÁP SỐ (Mỗi câu hỏi 0,75 điểm)

Câu 1. Tính giá trị biểu thức: $B = 13,28 \times 9,9 + 13,28 \times 0,1$

Trả lời:

Câu 2. Hùng và Cường hẹn nhau lúc 8 giờ 40 phút. Hùng đến lúc 8 giờ 20 phút. Cường đến muộn 12 phút. Hỏi Hùng phải đợi Cường bao nhiêu lâu?

Trả lời:

Câu 3. 32% của một số là 6,4. Vậy $\frac{5}{8}$ của số đó là bao nhiêu?

Trả lời:

Câu 4. Cho 1 hình lập phương có diện tích toàn phần lớn hơn diện tích xung quanh là 72 cm^2 . Tính thể tích hình lập phương đó?

Trả lời:

Câu 5. Lớp 5A có 50 học sinh. Trong đó có 50% bạn thích đá bóng, 12% bạn thích chạy, 18% bạn thích đá cầu. Số còn lại thích chơi cầu lông. Hỏi số bạn thích chơi cầu lông là bao nhiêu?

Trả lời:

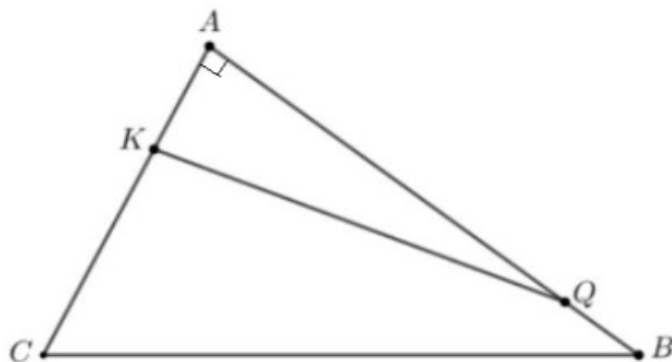
Câu 6. Hai số có hiệu là 1554. Tổng của 2 số là $\overline{2 \times 3 y}$ chia hết cho 2, 5 và 9. Hỏi số lớn là số nào ?

Trả lời:

Câu 7. Lúc 14h một xe đi từ A đến B với vận tốc 30km/giờ. Đến 14giờ 45 phút, xe đó nghỉ 15 phút. Sau đó xe đó đi nốt quãng đường với vận tốc 40km/giờ. Đến 16 giờ 12 phút thì xe tới B. Tính độ dài quãng đường AB ?

Trả lời:

Câu 8. Cho hình vẽ, biết $S_{KQBC} = 26 \text{ cm}^2$ và $\frac{BQ}{AB} = \frac{1}{6}$; $\frac{AK}{AC} = \frac{1}{3}$. Tính S_{AKQ} .



Trả lời:

PHẦN 2: TỰ LUẬN (mỗi câu 2 điểm)

Câu 9. Cho kệ sách có 3 tầng với 700 quyển sách. 40% số sách ở tầng 1.

a) Tính số sách ở tầng 1.

b) Nếu chuyển nửa số sách từ tầng 3 sang tầng 2 thì số sách tầng 3 bằng $\frac{2}{5}$ số sách ở tầng 2. Tính số sách mỗi tầng ban đầu?

Câu 10. Nam viết lên bảng 3 số 1, 2, 3. Nam xóa đi 2 số a, b và thay bằng một số là $c = \frac{a \times b}{a+b}$ Nam xóa cho đến khi chỉ còn 1 số.

a) Hỏi số đó là số nào? Vì sao?

b) Nam cũng chơi trò chơi đó, nhưng có 5 số 1, 2, 3, 4, 5. Xong Nam nhận xét lần chơi nào cũng ra số cuối cùng giống nhau. Hỏi Nam nhận xét đúng hay sai? Vì sao?

ĐỀ SỐ 7

PHẦN I. ĐIỀN CÂU TRẢ LỜI VÀO Ô TRỐNG

Câu 1. Tính: $0,14 \times 253 \times 3 - 4,2 \times 5,3$

Câu 2. Biết số $\overline{2022ab}$ chia hết cho cả 5 và 9 ($b > 0$). Tìm $a \times b$

Câu 3. Tính $(1 - \frac{1}{2}) \times (1 - \frac{1}{3}) \times (1 - \frac{1}{4}) \times \dots \times (1 - \frac{1}{2022})$

Câu 4. Cho ba số có tổng bằng 2022. Biết số thứ nhất bằng $\frac{1}{3}$ số thứ hai, số thứ ba gấp đôi số thứ nhất. Tìm số lớn nhất.

Câu 5. Một ô tô đi từ địa điểm A đến địa điểm B. Cùng lúc đó, 1 ô tô khác đi từ B về A, gặp ô tô thứ nhất tại điểm cách điểm A 140km. Biết ô tô thứ nhất đi từ A đến B hết 8 giờ và ô tô thứ hai đi từ B về A hết 7 giờ. Tính quãng đường AB.

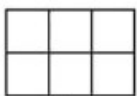
Câu 6. Một bể nước hình hộp chữ nhật có chiều dài 3m, chiều rộng 2m và chiều cao 1,6m. Người ta mở vòi cho nước chảy vào bể thì sau 1 giờ 15 phút bể đầy. Biết trong 1 giờ vòi chảy được 6756 lít nước. Hỏi ban đầu, trong bể có bao nhiêu lít nước?

Câu 7. Cho hai số có tổng là 4055. Biết số bé có hai chữ số tận cùng là 23 và khi đổi chỗ hai chữ số cho nhau ta được số lớn. Tìm tích hai số đó.

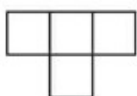
Câu 8. Có 18 lít nước được đựng trong các chai loại 400ml, 600ml, 1l, mỗi loại có ít nhất 1 chai. Hỏi có nhiều nhất bao nhiêu chai loại 600ml.

Câu 9. Có 3 hộp bi A, B, mỗi hộp có 9 viên bi trắng, 9 viên bi xanh và 9 viên bi đỏ. Chuyển từ hộp A sang hộp B 10 viên bi. Hỏi cần chuyển từ hộp B sang hộp A bao nhiêu viên bi để chắc chắn hộp A có ít nhất 8 viên bi mỗi loại.

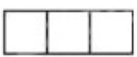
Câu 10. Cho 4 mảnh được tạo thành từ các ô vuông cạnh 1 cm như hình vẽ. Ghép 4 mảnh đó thành 1 hình chữ nhật, tính chu vi hình chữ nhật ghép được.



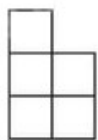
(1)



(2)



(3)



(4)

Câu 11. Cho hình chữ nhật ABCD (AB = 16cm; BC = 12cm), M là trung điểm của BC. Lấy điểm P trên cạnh AB và điểm Q trên cạnh CD sao cho AP = CQ. Tính diện tích tam giác PMQ.

Câu 12.

Cho 5 số a, b, c, d, e thỏa mãn
$$\frac{487}{340} = a + \frac{1}{b + \frac{1}{c + \frac{1}{d + \frac{1}{e}}}}$$

Tính $a + b + c + d + e$

Phần II. Tự luận

Bài 1. Lớp 5A có số học sinh nam gấp đôi số học sinh nữ. Sau khi chuyển đi 2 học sinh nữ thì số học sinh nam bằng $\frac{5}{2}$ số học sinh nữ. Hỏi ban đầu lớp đó có bao nhiêu học sinh.

Bài 2. Minh đi từ A đến B, cùng lúc đó Ngọc đi từ B về A. Hai bạn gặp nhau lần thứ nhất ở điểm cách A 7km. Sau đó, Minh lại đi tiếp tới B, Ngọc lại đi tiếp tới A rồi hai bạn quay trở về. Họ gặp nhau lần thứ hai ở điểm cách B 5km. Hỏi quãng đường AB dài bao nhiêu km?

Bài 3. Cho hình thang ABCD, lấy điểm M trên đường chéo AC sao cho $AM = 2 \times MC$. Lấy điểm N trên cạnh CD sao cho BDNM là hình thang.

a) So sánh diện tích hai tam giác BDN và BDM.

b) Tính tỉ số $\frac{S_{ABND}}{S_{BNC}}$

ĐỀ SỐ 8

PHẦN 1. TRẮC NGHIỆM

Khoanh tròn vào chữ cái trước mỗi đáp án đúng. Mỗi câu trả lời đúng được 0,5 điểm.

Câu 1. Số liệu thống kê xếp loại học lực của học sinh Trường Nguyễn Tất Thành trong 4 năm được cho trong bảng dưới đây. Biết rằng học lực của học sinh được chia làm ba loại: Giỏi, Khá và Trung bình. Hỏi năm học nào tỉ lệ học sinh xếp loại Trung bình của trường là cao nhất?

Năm học	Xếp loại học lực	
	Giỏi	Khá
2014 – 2015	69,8%	28,5%
2015 – 2016	79,6%	19,4%
2016 – 2017	83,4%	16,2%
2017 – 2018	85,7%	13,4%

A. Năm học 2014 – 2015

B. Năm học 2015 – 2016

C. Năm học 2016 – 2017

D. Năm học 2017 – 2018

Câu 2. Đội tình nguyện trường Nguyễn Tất Thành làm từ thiện tại một trường học của tỉnh Hà Giang. Theo kế hoạch, đội sẽ dọn cỏ ở một mảnh đất hình chữ nhật dài 220m, rộng 130m trong khuôn viên của trường. Đội đã dọn được cỏ với diện tích 1,2 héc-ta (ha). Hỏi diện tích phần đất còn lại chưa được dọn cỏ?

- A. 16,6 ha B. 12,6 ha C. 1,66 ha D. 28,6 ha

Câu 3. Hướng ứng dự án “Áo ấm cho học sinh vùng khó khăn ở tỉnh Hà Giang” của trường Nguyễn Tất Thành, lớp 6A phân công các bạn tự làm bữa sáng để cả lớp cùng ăn, tiết kiệm tiền để thực hiện dự án. Đến lượt nhóm của bạn An làm bánh mì kẹp, An cùng nhóm trộn thịt xay với khoai tây nghiền với tỉ lệ 3:2 để làm 4 kilôgam nhân bánh. Hỏi nhóm của An đã dùng bao nhiêu kilôgam thịt xay?

- A. 2,4 kg B. 2,5 kg C. 1,6 kg D. 1,5 kg

Câu 4. Viết liên tiếp câu “TRƯỜNG NGUYỄN TẤT THÀNH” 20 lần. Hỏi âm Ê cuối cùng đứng ở vị trí thứ mấy?

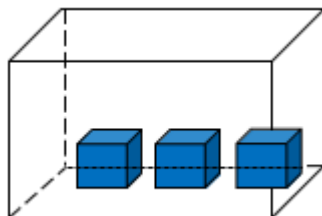
- A. 400 B. 325 C. 350 D. 391

PHẦN TỰ LUẬN

Câu 5. Xe ô tô chở đoàn từ thiện của trường Nguyễn Tất Thành rời Hà Nội lúc 6 giờ sáng và đi lên tỉnh Hà Giang với vận tốc trung bình là 55 km/h. Cùng lúc đó, một xe tải đi từ tỉnh Hà Giang về Hà Nội trên cùng tuyến đường và hai xe gặp nhau lúc 9 giờ. Hỏi vận tốc trung bình của xe tải? Biết quãng đường từ Hà Nội tới Hà Giang là 300km.

Câu 6. Trong đợt đăng kí tham gia các câu lạc bộ (CLB) ở trường Nguyễn Tất Thành, mỗi học sinh được đăng kí tham gia từ 1 đến 2 CLB. Có tổng số 30 học sinh lớp 6 đăng kí vào CLB Phóng viên và CLB Khoa học, trong đó có 15 học sinh đăng kí CLB Phóng viên, 20 học sinh đăng kí CLB Khoa học. Hỏi có ít nhất bao nhiêu học sinh lớp 6 đăng kí tham gia cả hai CLB?

Câu 7. Các bạn trong Câu lạc bộ Khoa học đổ nhau cùng giải một bài toán: Một thùng rỗng hình hộp chữ nhật dài 60 cm, rộng 50 cm, đặt trong đó 3 khối lập phương kim loại cạnh 10 cm (như hình vẽ). Sau đó đổ nước vào thùng từ một vòi với tốc độ chảy 4 lít/phút thì sau 15 phút thùng đầy nước. Hỏi chiều cao của thùng là bao nhiêu centimet?



Câu 8. Trên cây ở sân trường Nguyễn Tất Thành có 10 con chim đang đậu ở hai cành cây. Có 1 con từ cành trên bay xuống cành dưới và 3 con bay từ cành dưới lên cành trên, khi ấy số chim ở cành trên bằng hai phần ba số chim ở cành dưới. Hỏi lúc đầu cành dưới có bao nhiêu con chim?

Câu 9. Nhà trường tổ chức hội chợ để gây quỹ ủng hộ “Vì Trường Sa thân yêu”. Lớp 6A vẽ một bức tranh và đem bán đấu giá với giá dự kiến là 280000 đồng. Người thứ nhất trả cao hơn giá dự kiến 10%, người thứ hai trả cao hơn giá người thứ nhất đưa ra là 10%, người thứ ba trả cao hơn giá người thứ hai đưa ra là 5% và mua được bức tranh. Hỏi cuối cùng, bức tranh được bán với giá bao nhiêu?

Câu 10. Lớp 6A đi từ thiện tại Bệnh viện Huyết Học, Ban tổ chức cần mua 200 hộp sữa và 50 gói bánh. Biết rằng một hộp sữa giá 5000 đồng, một gói bánh giá 25000 đồng. Cửa hàng khuyến mại mua 5 hộp sữa được tặng 1 hộp, mua 10 gói bánh được tặng 1 gói. Hỏi tổng số

tiền Ban tổ chức phải trả là bao nhiêu?

Câu 11 (2 điểm). Trong số học sinh tham gia dự án chăm sóc hoa, cây cảnh ở khuôn viên

trường Nguyễn Tất Thành, số học sinh lớp 9 chiếm $\frac{2}{5}$, số học sinh lớp 8 chiếm $\frac{1}{3}$, còn lại là số học sinh lớp 7 và lớp 6. Biết rằng tổng số học sinh lớp 6, 7, 8 tham gia là 126, số học sinh lớp 6 tham gia bằng $\frac{3}{4}$ số học sinh lớp 7. Hãy tìm số học sinh lớp 6 đã tham gia dự án?

Câu 12 (2 điểm). Mỗi sáng Nam cùng anh chạy bộ quanh bờ hồ Nghĩa Tân. Hai anh em chạy cùng chiều với vận tốc không đổi, xuất phát cùng một lúc, từ cùng một điểm thì sau 45 phút lại gặp nhau. Tính vận tốc trung bình của Nam. Biết rằng một vòng quanh bờ hồ dài 3km, Nam chạy chậm hơn anh và nếu chạy ngược chiều thì sau 10 phút lại gặp nhau.

ĐỀ SỐ 9

PHẦN 1: TRẮC NGHIỆM

Bài 1: Tìm số tự nhiên x biết: $\frac{134247}{1000} < 134, 2x7 < \frac{134267}{1000}$

Bài 2: Tìm số thứ 7 của dãy 3; 5; 8; 13; 21;.....

Bài 3: Tính giá trị biểu thức: $101 \times 34 + 10,1 \times 130 + 1,01 \times 2700$

Bài 4: Tìm chữ số tận cùng của dãy sau $11 \times 13 \times 15 \times 17 \times 19 \times \dots \times 2019$

Bài 5: Nam có một số bi. Biết nếu xếp mỗi hộp 5 viên bi thì còn dư 3 viên bi. Nếu xếp mỗi hộp 2 hoặc 9 viên bi thì đủ. Hỏi số bi của Nam? Biết Nam có nhiều hơn 110 viên và ít hơn 250 viên.

Bài 6: Cách đây 4 năm tổng số tuổi 2 chị em là 28 tuổi. Hiện nay tuổi em bằng $\frac{4}{5}$ tuổi chị. Tính tuổi em hiện nay.

Bài 7: Một mảnh đất hình chữ nhật có diện tích là 2020 m^2 . Nếu tăng chiều dài lên 50% và giảm chiều rộng đi 20% thì diện tích mới là bao nhiêu hecta?

Bài 8: Cho một số bóng xanh và vàng. Số bóng vàng bằng $\frac{1}{3}$ bóng xanh. Nếu thêm 6 bóng vàng thì bóng vàng bằng $\frac{5}{9}$ bóng xanh. Tính số bóng xanh.

PHẦN 2: TỰ LUẬN

Bài 1: Nam dự định đi từ A đến B với vận tốc 40 km/h. Đi $\frac{1}{2}$ quãng đường thì Nam nghỉ 15 phút. Để đến B đúng giờ thì Nam phải đi với vận tốc 50 km/giờ. Tính quãng đường AB.

Bài 2: Cho hình tam giác ABC. Lấy M trên AB và N trên AC sao cho $AM = BM$ và $2 \times NC = NA$.

a) Tính tỉ số diện tích ANM và BMNC.

b) Cho MN cắt BC ở D. So sánh BC với CD.

ĐỀ SỐ 10**1. PHẦN TRẮC NGHIỆM****Câu 1:** Tích sau có tận cùng bao nhiêu chữ số 0?

$$23 \times 24 \times 25 \times 26 \times 27 \times 28 \times 29 \times 30 \times 31 \times 32$$

- A. 4 chữ số 0 B. 1 chữ số 0 C. 3 chữ số 0 D. 2 chữ số 0

Câu 2: Quãng đường AB dài 180km. Một ô tô đi $\frac{1}{6}$ quãng đường AB hết 35 phút, trên quãng đường còn lại ô tô đi với vận tốc 40km/giờ. Hỏi ô tô đi hết quãng đường AB trong bao lâu?

- A. 4 giờ 20 phút B. 3 giờ 45 phút C. 1 giờ 10 phút D. 45 phút

Câu 3: Một hình bình hành có độ dài đáy bằng 24cm, chiều cao bằng $\frac{3}{8}$ độ dài đáy. Diện tích của hình bình hành đó là:

- A. 216cm^2 B. 108cm^2 C. 9cm^2 D. 216cm

Câu 4: Trường hợp nào dưới đây làm diện tích hình chữ nhật giảm đi 40%?

- A. Giảm chiều rộng đi 15%, giảm chiều dài đi 25%
 B. Giảm chiều rộng đi 25%, giảm chiều dài đi 15%
 C. Giảm chiều rộng đi 40%, giữ nguyên chiều dài
 D. Cùng giảm chiều dài và chiều rộng đi 20%

Câu 5: Nếu gấp bán kính của hình tròn lên 3,5 lần thì chu vi hình tròn đó gấp lên số lần là:

- A. 3,5 lần B. 12,25 lần C. 14 lần D. 7 lần

Câu 6: Cho một số tự nhiên gồm các số tự nhiên liên tiếp từ 1 đến 2021 được viết theo thứ tự liên nhau như sau:

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 ... 2019 2020 2021

Tính tổng của tất cả các chữ số đó.

- A. 27 851 B. 27 850 C. 28 149 D. 28 150

Câu 7: Một mảnh đất hình chữ nhật có chiều dài bằng 560m, chiều rộng bằng 250m. Tính chu vi của mảnh đất đó trên bản đồ tỉ lệ 1 : 1000.

- A. 0,81m B. 0,162m C. 162cm D. 81cm

Câu 8: Một bể nước dạng hình hộp chữ nhật có chiều dài bằng 2,4m, chiều rộng bằng 1,5m, chiều cao bằng 1,2m. Khi bể chứa đầy nước, người ta tháo ra $1,5\text{m}^3$ nước. Hỏi sau khi tháo, trong bể còn lại bao nhiêu mét khối nước?

- A. $2,82\text{dm}^3$ B. $2,82\text{m}^3$ C. $4,32\text{m}^3$ D. $5,82\text{m}^3$

PHẦN 2: TỰ LUẬN

Bài 1. Có 3 can dầu. Sau khi can một cho can hai 2 lít, can hai cho can ba 3 lít thì số dầu can một bằng $\frac{2}{9}$ tổng số dầu và can hai có số dầu bằng 75% số dầu can ba. Hỏi lúc đầu mỗi can có bao nhiêu lít dầu biết sau khi chuyển thì can ba nhiều hơn can một là 8 lít.

Bài 2. Quãng đường AB dài 60km. Cùng lúc có xe đi từ A và từ B khởi hành. Sau $2\frac{2}{9}$ giờ thì chúng gặp nhau. Nếu vận tốc xe đi từ B tăng thêm 3km/giờ thì hai xe sẽ gặp nhau ở chính giữa quãng đường AB. Tính vận tốc mỗi xe lúc đầu.

ĐỀ SỐ 11**PHẦN 1: TRẮC NGHIỆM**

Bài 1. An nghĩ ra một số, Bình nghĩ ra một số bằng $\frac{4}{3}$ số của An. Cường nghĩ ra một số bằng 60% số của Bình. Hỏi số của Cường bằng bao nhiêu phần trăm số của An?

- A. 60% B. 80% C. 70% D. 90%

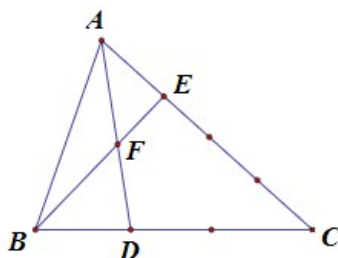
Bài 2. Có bao nhiêu số có 2 chữ số mà số đó gấp 4 lần tổng 2 chữ số của nó?

- A. 2 B. 3 C. 4 D. 5

Bài 3. Năm nay tuổi bố gấp 8 lần tuổi bé An, tuổi mẹ gấp 7 lần tuổi bé An và bố hơn mẹ 4 tuổi. Hỏi sang năm bé An bao nhiêu tuổi?

- A. 4 B. 3 C. 5 D. 6

Bài 4. Cho hình vẽ. Tính tỉ số diện tích 2 tam giác BDF và AEF.



- A. 2 B. 1,5 C. 3 D. 1

Bài 5. Người thứ nhất làm xong công việc trong 5 giờ, người thứ hai làm xong công việc trong 4 giờ. Hỏi cả hai người cùng làm mất bao lâu?

- A. 20 giờ B. 9 giờ C. $\frac{7}{20}$ giờ D. $\frac{20}{9}$ giờ

Bài 6. Người ta xây một bể nước, chiều dài 15m, chiều rộng 10 m, một khu có độ sâu 0,8 m, 1 khu có độ sâu 1 m, hai khu có diện tích mặt nước bằng nhau. Hỏi muốn mặt nước cách mặt bể 10 cm thì phải xả vào bao nhiêu m^3 nước, biết bể chưa có nước.

- A. 52,5 m^3 B. 67,5 m^3 C. 100 m^3 D. 120 m^3

PHẦN 2: TỰ LUẬN

Bài 1. Một chiếc đồng hồ 3 kim để bàn đang chạy, ta thấy lúc 1 giờ đúng thì kim giờ chỉ số 1 còn kim phút chỉ số 12. Hỏi khoảng thời gian gần nhất để 2 kim giờ và kim phút vuông góc với nhau? Cho biết thời điểm đó là mấy giờ?

Bài 2. Một tấm bìa hình chữ nhật có chiều dài bằng 24cm, chiều rộng bằng 18cm, người ta cắt đi bốn hình vuông có cạnh 4cm ở bốn góc rồi gấp thành một hình hộp chữ nhật không có nắp. Tính thể tích của hình hộp chữ nhật đó.

ĐỀ SỐ 12**PHẦN 1: TRẮC NGHIỆM**

Câu 1. Cho phân số $\frac{16}{5}$. Nếu cộng thêm vào tử số và mẫu số của phân số đã cho cùng một số tự nhiên x thì ta được một phân số mới bằng 2. Hỏi $\frac{x}{2} + \frac{1}{x-1}$ bằng bao nhiêu?

A. $\frac{16}{5}$ B. $\frac{7}{3}$ C. $\frac{11}{4}$ D. $\frac{11}{3}$

Câu 2. Gỗ tươi chứa 25% nước. Sau khi sấy, lượng nước trong gỗ khô là 4%. Hỏi khối lượng gỗ khô chiếm bao nhiêu phần trăm khối lượng gỗ tươi ban đầu?

A. 79% B. 78,125% C. 80% D. 76,875%

Câu 3. Trong kho nhà Minh có một số gạo, 10 ngày đầu nhà Minh dùng hết 1 yến gạo, 10 ngày tiếp theo nhà Minh dùng hết nửa số gạo còn lại, 10 ngày cuối tháng nhà Minh dùng hết số gạo trong kho và phải mua thêm 3 kg gạo nữa. Biết trong 30 ngày đó, nhà Minh dùng hết tất cả 0,35 tạ gạo. Hỏi 10 ngày cuối tháng, nhà Minh dùng hết bao nhiêu ki-lô-gam gạo?

A. 12 kg B. 13 kg C. 15 kg D. 14 kg

Câu 4. Một hình hộp chữ nhật có chiều dài gấp hai lần chiều rộng. Nếu tăng chiều dài lên 5 dm và giữ nguyên chiều rộng, chiều cao thì thể tích hình hộp chữ nhật tăng lên 1,2 lần. Hỏi nếu tăng chiều rộng lên 5 dm, giảm chiều dài đi 5 dm và tăng chiều cao lên gấp đôi thì thể tích hình hộp chữ nhật tăng lên bao nhiêu lần?

A. 1,12 lần B. 2,24 lần C. 1,44 lần D. 2,28 lần

Câu 5. Cho hình thang ABCD có đáy CD gấp đôi đáy AB, hai đường chéo AC và BD cắt nhau tại điểm O. Điểm M nằm trên cạnh CD sao cho $CM = \frac{1}{3} CD$. Gọi N là giao điểm của AC và BM. Biết diện tích hình thang ABCD là 45 cm^2 , diện tích tam giác DON bằng bao nhiêu?

A. 15 cm^2 B. 10 cm^2 C. 8 cm^2 D. 7 cm^2

Câu 6. Hai lớp A và B mỗi lớp được phân công quét một nửa sân trường. Hai lớp bắt đầu quét cùng một lúc. Sau 20 phút lớp A quét xong nửa sân trường được phân cho lớp mình và tiếp tục sang quét cùng lớp B thêm 4 phút nữa thì hai lớp quét xong cả sân trường. Hỏi nếu lớp A không sang hỗ trợ thì lớp B sẽ quét hết nửa sân trường trong bao lâu?

A. 30 phút B. 25 phút C. 35 phút D. 40 phút

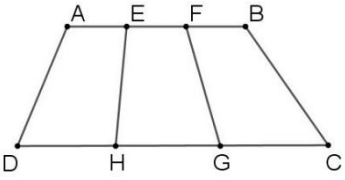
PHẦN 2. TỰ LUẬN

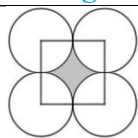
Câu 1. Lúc đầu lớp 5A có số học sinh được tham gia thi học sinh giỏi bằng $\frac{1}{6}$ số học sinh còn

lại của lớp. Sau đó có thêm 1 học sinh được dự thi nên số học sinh được dự thi bằng $\frac{1}{5}$ số học sinh còn lại. Hỏi lớp 5A có bao nhiêu bạn được dự thi học sinh giỏi?

Câu 2. Tuổi trung bình của 10 cầu thủ (không tính đội trưởng) của một đội bóng là 21. Biết rằng tuổi của đội trưởng nhiều hơn tuổi trung bình cả đội là 10 tuổi. Hỏi đội trưởng bao nhiêu tuổi?

ĐỀ SỐ 13

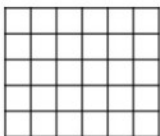
STT	Câu hỏi	Đáp án
1	Viết liên tiếp 10 số lẻ đầu tiên ta được 1 số tự nhiên, sau đó lại xóa đi 10 chữ số bất kì của số vừa nhận được mà không thay đổi thứ tự các chữ số thì ta được số lớn nhất là bao nhiêu?	
2	Trên một khối gỗ hình lập phương cạnh 20 cm, người ta đục một lỗ hình vuông cạnh 3cm ở chính giữa, xuyên qua khối gỗ. Tính thể tích phần còn lại của khối gỗ?	
3	Trong một tháng có 3 ngày chủ nhật trùng vào ngày chẵn. Hỏi ngày 25 tháng đó là ngày thứ mấy trong tuần?	
4	Giá vé xem phim là 40 nghìn đồng một vé. Sau khi giảm giá vé, số khán giả tăng thêm 20% nên doanh thu tăng 8%. Hỏi giá vé sau khi giảm là bao nhiêu?	
5	Tìm x biết: $x + 3,5 = 6,72 + 3,28$	
6	Hàng ngày, Chi đạp xe đi học với vận tốc 12km/h. Nhà Chi cách trường 3km mà bạn phải đến trường lúc 7 giờ 20 phút. Hỏi muộn nhất là mấy giờ Chi phải ra khỏi nhà?	
7	Tìm số tự nhiên x biết $\frac{2}{5} < \frac{x}{8} < \frac{3}{5}$	
8	Một mảnh vườn hình chữ nhật có chiều dài gấp đôi chiều rộng và diện tích là 200m ² . Tính chu vi mảnh vườn đó?	
9	Người ta may 25 bộ quần áo giống nhau hết 70m vải. Hỏi để may được 8 bộ quần áo như thế hết bao nhiêu mét vải?	
10	Cho hình vẽ bên, biết AE = EF = FB, DH = HG = GC và diện tích tứ giác ABCD bằng 15cm ² . Tính diện tích tứ giác GHEF? 	
11	Kết quả của phép tính: $\frac{3}{7} \times \frac{5}{13} + \frac{3}{7} \times \frac{8}{13} + 5 \frac{4}{7}$	
12	Năm nay bố 42 tuổi, chị 12 tuổi, em 7 tuổi. Đến năm nào thì tuổi bố bằng tổng số tuổi hai chị em?	
13	Tính diện tích phần đánh dấu chấm trên hình vẽ bên biết bán kính mỗi đường tròn là 4cm?	



14	Cho dãy số sau: 1; 1; 2; 3; 5; 8.... Hỏi số thứ 12 của dãy đó là số nào?	

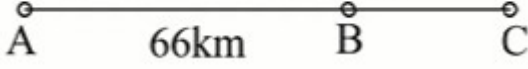
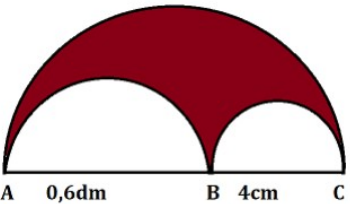
ĐỀ SỐ 14

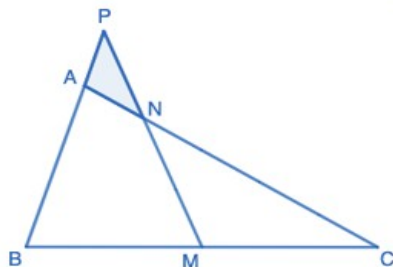
STT	Câu hỏi	Đáp án
1	Tính $6,5 - 5,16 + 7,16 - 2,5$	
2	Tìm x biết: $120 : x - \frac{1}{4} = 7 \frac{3}{4}$	
3	Tìm hai số biết trung bình cộng của hai số đó bằng 75 và hiệu của chúng bằng 30.	
4	Tìm các chữ số x và y sao cho $\overline{2x5y}$ chia hết cho các số 2, 5 và 9	
5	Tính diện tích của một hình chữ nhật có chu vi bằng 252 cm và chiều dài gấp đôi chiều rộng.	
6	15% của 90 là	
7	Một hình hộp chữ nhật có đáy là hình vuông cạnh 25 cm và chiều cao bằng 1,5 dm. Tính thể tích của hình hộp đó.	
8	Tìm số bé nhất trong các số sau: 1,001 ; $\frac{7}{8}$; $\frac{2020}{2019}$ và $\frac{8}{9}$	
9	Lúc 7 giờ sáng, một người xuất phát từ A đi về phía B với vận tốc 40 km/h. Sau đó 30 phút, người thứ hai xuất phát từ B đi về phía A với vận tốc 30 km/h. Biết quãng đường AB dài 160 km. Hỏi hai người gặp nhau lúc mấy giờ?	
10	Tìm phân số nhỏ nhất có tổng của tử số và mẫu số bằng 2019	
11	Vào ngày khai trương, một cửa hàng đồ chơi giảm giá một bộ Lego 10%. Ngày hôm sau, nhân dịp quốc tế thiếu nhi, cửa hàng giảm thêm 10% giá đang bán nên giá bán là 405 000 đồng. Hỏi trước khi giảm thì bộ Lego có giá bao nhiêu?	
12	Cho hình vẽ bên, biết chu vi hình tròn lớn nhất bằng 1234 cm. Tính tổng chu vi ba hình tròn còn lại.	
13	Kết quả của phép tính $9 + 19 + 29 + + 2019$ là:	
14	Mẹ sinh con vào năm 2019 khi mẹ 26 tuổi. Hỏi đến năm nào thì mẹ gấp 3 lần tuổi con?	
15	Để đánh số trang của một cuốn sách (bắt đầu từ trang 1) người ta cần dùng 642 chữ số. Hỏi cuốn sách đó có bao nhiêu trang?	
16	Tìm số tự nhiên lớn nhất có ba chữ số, biết rằng số đó chia	

	cho 3 dư 2, chia cho 5 dư 4 và chia cho 7 dư 6.	
17	Hỏi có bao nhiêu cách chọn ra hai số khác nhau trong trong các số tự nhiên từ 1 đến 20 sao cho tích của chúng chia hết cho 9?	
18	Cho hình lập phương cạnh bằng 6 cm được tạo thành bởi các hình lập phương cạnh bằng 1 cm. Người ta sơn các mặt của hình lập phương lớn, sau đó bỏ đi các hình lập phương nhỏ chỉ được sơn một mặt. Tính diện tích toàn phần của hình còn lại.	
19	Biết $A = 1 \times 2 \times 3 \times \dots \times 100$ chia hết cho $B = 100 \dots 0$. Hỏi B có thể có nhiều nhất bao nhiêu chữ số 0?	
20	Có tất cả bao nhiêu hình vuông trong hình vẽ bên? 	

ĐỀ SỐ 15

STT	Câu hỏi	Đáp án
1	Tìm x biết: $\frac{3}{4} \times x - \frac{3}{2} = \frac{9}{2}$	
2	Một hình hộp chữ nhật khi tăng chiều rộng lên ba lần, chiều dài giảm đi hai lần thì chiều cao phải tăng hay giảm bao nhiêu lần để thể tích của nó không đổi?	
3	Năm nay tuổi bố gấp 10 lần tuổi con, 6 năm sau tuổi bố gấp 4 lần tuổi con. Hỏi hiện nay mỗi bố con bao nhiêu tuổi?	
4	Tính $3,48 : 0,58 \times 4,5 - 13,6$	
5	Tìm hai số biết trung bình cộng của chúng là 20 và hiệu của chúng là 10.	
6	Một hình chữ nhật có chiều rộng 15,21m, chiều dài hơn chiều rộng 3,24m. Tính chu vi hình chữ nhật đó.	
7	Biết $\frac{3}{4}$ số học sinh của một lớp là 27 bạn. Tính số học sinh của lớp đó.	
8	Nếu mua 20 chiếc khẩu trang hết 160 nghìn. Hỏi để mua 50 chiếc khẩu trang cùng loại thì cần bao nhiêu tiền?	
9	Tìm phân số lớn hơn trong hai phân số sau đây $A = \frac{119}{117}$ và $B = \frac{201}{202}$	
10	Một đội công nhân có 15 người, dự định mỗi ngày làm 8 giờ thì sau 12 ngày sẽ xong công việc. Nhưng thực tế, đội được bổ sung thêm 1 người và mỗi ngày cả đội cùng làm thêm 2 giờ. Hỏi sau mấy ngày thì đội làm xong công việc?	
11	Một người đi xe đạp từ B đi về phía C với vận tốc 15 km/h,	

	<p>cùng lúc đó, một người đi xe máy từ A cách B 66 km với vận tốc 45 km/h và đuổi theo xe đạp (như hình vẽ). Hỏi kể từ lúc bắt đầu đi, sau bao lâu thì xe máy đuổi kịp xe đạp?</p> <div style="text-align: center;"> <p>Xe máy Xe đạp</p>  </div>	
12	<p>Trong dịp tết vừa qua, Chi đã được mừng tuổi một số tiền. Bạn đã mua đồ chơi hết $\frac{1}{3}$ số tiền, sau đó lại ủng hộ $\frac{1}{3}$ số tiền còn lại cho quỹ từ thiện của trường. Cuối cùng, bạn còn lại 400 nghìn. Hỏi tổng số tiền Chi được mừng tuổi là bao nhiêu?</p>	
13	<p>Tính tổng tất cả các số tự nhiên nhỏ hơn 300 mà chia hết cho 3.</p>	
14	<p>Tìm các chữ số x, y để số $\overline{27xy}$ chia hết cho các số 3, 4, 5.</p>	
15	<p>Cho hình vẽ bên, biết $AB = 0,6\text{dm}$; $BC = 4\text{cm}$. Tính diện tích phần tô đậm.</p> <div style="text-align: center;">  </div>	
16	<p>Bác An nuôi 40 con vừa gà vừa vịt. Biết 50% số gà bằng $\frac{1}{3}$ số vịt. Tính số gà và số vịt.</p>	
17	<p>Tìm x biết: $x + \frac{1}{2} + \frac{1}{6} + \frac{1}{12} + \frac{1}{20} + \frac{1}{30} = \frac{47}{42}$</p>	
18	<p>Quyển sách giáo khoa Toán 5 có 184 trang. Hỏi có bao nhiêu trang sách được đánh số bởi ba chữ số khác nhau ?</p>	
19	<p>Một tấm bìa hình chữ nhật có chiều dài bằng 24cm, chiều rộng bằng 18cm, người ta cắt đi bốn hình vuông có cạnh 4cm ở bốn góc rồi gấp thành một hình hộp chữ nhật không có nắp. Tính thể tích của hình hộp chữ nhật đó.</p>	
20	<p>Cho hình vẽ bên, biết $BM = MC$, $AN = \frac{1}{5} \times AC$. Tính tỉ số của diện tích tam giác PAN và diện tích tam giác ABC.</p>	



ĐỀ SỐ 16

Bài 1. Hằng ngày, bạn Hưng chạy bộ được 1 và $\frac{1}{7}$ km. hỏi trong 1 tuần bạn Hưng chạy được bao nhiêu ki-lô-mét?

Trả lời:

Bài 2. Lớp An có 72% các bạn là nữ. Hỏi số nam lớp An so với cả lớp là bao nhiêu %?

Trả lời:

Bài 3. Một máy tự động có thể làm 1 dụng cụ trong 1,2 phút. Nếu máy làm 175 dụng cụ và bắt đầu lúc 7 giờ 30 phút thì máy làm xong lúc mấy giờ?

Trả lời:

Bài 4. Tính diện tích hình tròn có đường kính 7 cm?

Trả lời:

Bài 5. Có một hình chữ nhật đã được tăng chiều dài thêm 10% và giảm chiều rộng đi 10% thì diện tích hình chữ nhật đó thay đổi như thế nào?

Trả lời:

Bài 6. Cả đàn có tất cả 50 con bò và trâu, biết rằng nếu đếm $\frac{2}{5}$ số trâu và $\frac{3}{4}$ số bò thì có tất cả 27 con. Tính số trâu và số bò?

Trả lời:

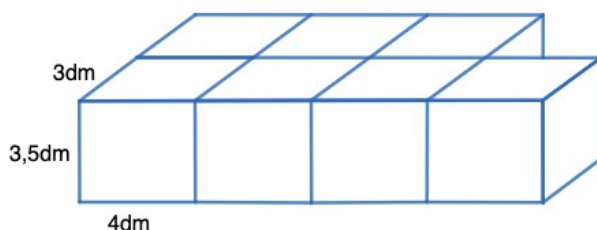
Bài 7. Lan đếm số bát đĩa trong tủ thì thấy:

- Số đĩa gấp đôi số bát to
- Số bát ăn cơm gấp 4 lần số đĩa

Hỏi số bát to nhà Lan bằng bao nhiêu phần trăm số bát ăn cơm?

Trả lời:

Bài 8. Tính diện tích toàn phần hình bên dưới, biết các hình nhỏ đều bằng nhau, chiều dài 4dm, chiều rộng 3dm, chiều cao 3,5 dm.



Bài 9. Một trường bán trú dự trữ gạo đủ cho 480 học sinh ăn trong 25 ngày. Nhà trường mới

nhận thêm 20 em học sinh nữa. Hỏi số gạo trên đủ trong bao nhiêu ngày?

Trả lời:

Bài 10. Cho $a = 77... 7$ (Có 2022 chữ số 7). Hỏi a không chia hết cho số nào sau đây: 7; 77; 232; 63?

Trả lời:

ĐỀ SỐ 17

Câu 1. Sắp xếp các phân số sau theo thứ tự từ bé đến lớn: $\frac{9}{10}; \frac{7}{8}; \frac{4}{3}$

Câu 2. Trung bình cộng của hai số bằng 21,35. Biết một trong hai số bằng 22,1 thì số còn lại bằng bao nhiêu?

Câu 3. Kết quả của phép tính sau là bao nhiêu? $\frac{2}{5} + \frac{3}{5} : 1\frac{1}{12}$

Câu 4. Một lớp có $\frac{2}{3}$ số học sinh là nữ, còn lại là 11 học sinh nam. Tính số học sinh của lớp đó?

Câu 5. Tính thể tích hình lập phương biết diện tích toàn phần của nó là 54cm^2 .

Câu 6. Một hình chữ nhật có chu vi là 100cm. Biết chiều rộng bằng 20cm. Tính diện tích hình chữ nhật đó.

Câu 7. Cho các số: 90; 105; 36; 1990; 115; 2022; 2345; 2011; 1989. Hỏi có bao nhiêu số chia hết cho 5 trong các số trên?

Câu 8. Biết $20\text{m}^2 5\text{dm}^2 = \dots\dots\dots \text{dm}^2$. Số thích hợp điền vào chỗ chấm là số nào?

Câu 9. Tổng của số tự nhiên lớn nhất có ba chữ số khác nhau và số tự nhiên lẻ nhỏ nhất có hai chữ số khác nhau là bao nhiêu?

Câu 10. Một bể nước hình hộp chữ nhật có kích thước đo ở trong lòng bể là: dài 2m, rộng 1,5m và cao 12dm. Biết lượng nước trong bể đang chiếm 75% thể tích bể. Hỏi phải đổ thêm bao nhiêu lít nước nữa để đầy bể?

Câu 11. Trên bản đồ tỉ lệ 1:1000, một mảnh đất hình chữ nhật có chiều dài 10cm, chiều rộng 8cm. Hỏi trong thực tế mảnh đất đó có diện tích bằng bao nhiêu m^2 ?

Câu 12. Một cửa hàng khuyến mại nhân dịp khai trương nên Bình đã mua được một cái áo có giá niêm yết là 200 000 đồng với giá 160 000 đồng. Như vậy cửa hàng đã giảm giá cái áo đó bao nhiêu phần trăm so với giá niêm yết?

Câu 13. Có hai cái hộp giống nhau, trong đó hộp A đựng một cái bánh Pizza có đường kính 24cm, hộp B đựng hai cái bánh Pizza có đường kính 16cm. Biết các bánh Pizza là cùng loại và có cùng độ dày. Hỏi hộp nào nặng hơn?

Câu 14. Cho hai hình thang có diện tích bằng nhau. Hình thang thứ nhất có hai đáy dài 8cm và 10cm. Hình thang thứ hai có hai đáy dài 5cm và 14cm. Hỏi hình thang nào có chiều cao lớn hơn?

Câu 15. Số học sinh dự thi vào lớp 6 trường Lương Thế Vinh có 45% là nữ. Nếu thêm 50 học sinh nữ đồng thời bớt đi 50 học sinh nam thì số học sinh nữ bằng $\frac{7}{15}$ tổng số học sinh. Tính số học sinh dự thi?

Câu 16. Tìm một số tự nhiên có hai chữ số biết rằng nếu viết thêm chữ số 7 vào bên phải của nó thì ta được một số mới lớn hơn số cũ là 565 đơn vị.

Câu 17. Hiện nay tuổi mẹ gấp 3 lần tuổi con, bốn năm trước tuổi mẹ gấp 4 lần tuổi con. Hỏi

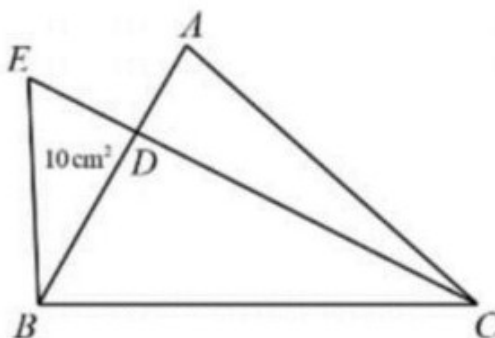
khi tuổi mẹ gấp 2 lần tuổi con thì con bao nhiêu tuổi?

Câu 18. Bạn Cường đã đi qua 42 bậc thang để từ tầng 1 lên tầng 3 một ngôi nhà. Hỏi nếu Cường muốn đi tiếp lên tầng 5 ngôi nhà đó thì phải đi thêm bao nhiêu bậc thang nữa? (Biết số bậc thang giữa các tầng là như nhau)

Câu 19. Tìm x biết các số trong cả ba hình sau được viết theo cùng một quy luật.



Câu 20. Cho hình vẽ, biết độ dài đoạn AB gấp 3 lần đoạn AD, đoạn CE gấp 4 lần đoạn DE và diện tích tam giác BDE bằng 10cm^2 . Tính diện tích tam giác ABC.



ĐỀ SỐ 18

Câu 1. Tìm số tự nhiên a biết $a \times 2 - 5\frac{3}{4} = \frac{57}{4}$

Câu 2. Tính thể tích bể nước có chiều dài 2,4m, chiều rộng bằng $\frac{2}{3}$ chiều dài và chiều cao 15 dm.

Câu 3. Diện tích một mặt hình lập phương là 25 cm^2 . Hỏi thể tích của hình lập phương đó là bao nhiêu?

Câu 4. Tính 75% của 64

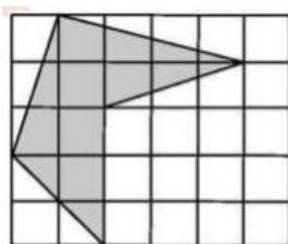
Câu 5. Sắp xếp từ bé đến lớn: $\frac{5}{8}$; $\frac{11}{12}$; $\frac{7}{8}$; $\frac{10}{9}$

Câu 6. Tìm các số chia hết cho 2 và 5 trong các số 35; 120; 68; 250; 222

Câu 7. Trung bình cộng của hai số là 95. Một trong hai số là 68. Tìm số còn lại.

Câu 8. Tính diện tích hình chữ nhật có chiều dài là 20cm và chiều dài hơn chiều rộng 6cm.

Câu 9. Tính diện tích phần tô đậm biết diện tích 1 ô là 1 cm^2



Câu 10. Nhà bác An thu hoạch được một số thóc. Biết 60% số thóc thu hoạch được bằng 1 tấn 200kg. Tính số thóc bác An thu hoạch được.

Câu 11. Tìm một số tự nhiên có hai chữ số. Nếu viết thêm chữ số 4 vào bên trái được số mới gấp 17 lần số ban đầu.

Câu 12. Năm nay con 4 tuổi và mẹ sinh con khi mẹ 26 tuổi. Hỏi sau mấy năm nữa tuổi mẹ gấp 3 lần tuổi con.

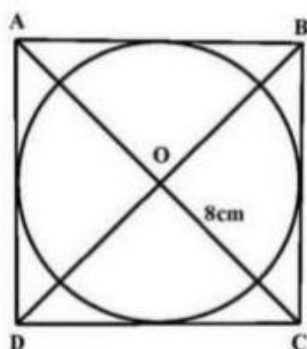
Câu 13. Tính diện tích hình tròn biết chu vi hình tròn đó là 37,68cm.

Câu 14. Tính $1,2 + 1,5 + 1,8 + \dots + 4,5 + 4,8$

Câu 15. Có ba vòi chảy vào bể không chứa nước. Nếu vòi 1 và vòi 2 cùng chảy thì 1 giờ 12 phút đầy bể. Nếu vòi 2 và vòi 3 cùng chảy thì 2 giờ đầy bể, nếu vòi 3 và vòi 1 cùng chảy thì 1 giờ 30 phút đầy bể. Hỏi cả 3 vòi cùng chảy thì bao lâu đầy bể?

Câu 16. Lớp 5A phát động phong trào hoa việc tốt. Bạn Linh quyên góp được 2 quyển sách, 3 quyển vở được 16 hoa việc tốt. Bạn Trang quyên góp 10 quyển vở có được số hoa việc tốt bằng bạn Việt góp 4 quyển sách. Hỏi Nam góp 5 quyển sách và 6 quyển vở thì được bao nhiêu hoa việc tốt?

Câu 17. Cho hình vuông như hình vẽ. Tìm diện tích hình vuông nằm ngoài hình tròn biết đường chéo $AC = 8\text{cm}$.



Câu 18. Lớp 5A trồng cây trong 3 ngày. Ngày thứ nhất trồng được $\frac{2}{5}$ tổng số cây. Ngày thứ hai trồng được 28 cây. Ngày thứ ba trồng được $\frac{1}{3}$ số cây đã trồng. Hỏi lớp 5A trồng được bao nhiêu cây?

Câu 19. Dùng 7 que diêm thì xếp được tối đa bao nhiêu hình tam giác (phải giữ nguyên trạng thái từng que diêm).

Câu 20. Cho hình chữ nhật ABCD có M là trung điểm AB và điểm N nằm trên cạnh AD.

Tính tỉ số $\frac{AN}{AD}$ để $S_{CMN} = \frac{1}{3} \times S_{ABCD}$

ĐỀ SỐ 19

Bài 1. Tìm trung bình cộng của tất cả các số có bốn chữ số khác nhau được lập từ các chữ số 3;5;7;9

Bài 2. Năm 2019 sinh nhật Bình vào ngày thứ Ba tháng 5. Hỏi sang năm sinh nhật Bình vào ngày thứ mấy?

Bài 3. Cho một bể đầy nước hình hộp chữ nhật. Người ta thả 2 cục sắt hình lập phương thì thấy nước tràn ra 54 lít. Tìm cạnh 1 cục sắt.

Bài 4. Sân trường Nguyễn Tất Thành có chu vi là 142 m. Nếu tăng chiều rộng lên 0,5 m và giảm chiều dài đi 0,5 m thì mảnh đất thành hình vuông. Tính diện tích sân trường.

Bài 5. An viết một số bằng $\frac{3}{14}$ của số M. Nhưng do sơ suất nên An đã viết một số bằng $\frac{3}{4}$ của số M. Biết hiệu của số mới và số cũ bằng 150. Tìm M.

Bài 6. Một chiếc xe đạp có đường kính bánh trước là 0,7 m và đường kính bánh sau là 0,9 m. Nếu bánh trước quay được 135 vòng thì bánh sau quay được mấy vòng?

Bài 7. Một người lái xe tính : Nếu đi với vận tốc 40km/giờ thì sẽ đến lúc 10 giờ 15 phút còn nếu đi với vận tốc 50km/giờ thì sẽ đến lúc 9 giờ 45 phút. Tính quãng đường xe đã đi.

Bài 8. Có hai ngăn sách. Tổng số sách hai ngăn là 150 quyển. Nếu chuyển 5 quyển từ ngăn dưới lên ngăn trên thì số sách ngăn trên bằng $\frac{2}{3}$ số sách ngăn dưới. Tìm số sách ngăn dưới.

Bài 9. Lan và Hoa làm một công việc. Lan làm một mình mất 5 giờ. Hoa làm một mình mất 7 giờ. Hỏi hai bạn cùng làm thì sau bao lâu sẽ xong?

Bài 10. Một nhóm người gồm 9 người làm trên một mảnh đất 30m² thì mất 60 phút. Hỏi nếu 18 người làm trên mảnh đất 15m² thì bao lâu sẽ xong công việc?

Biết sức làm mỗi người như nhau.

II. TỰ LUẬN

Bài 11. Một đội tự nguyện trường Nguyễn Tất Thành đi trồng cây ở tỉnh Hà Giang trong 3 ngày. Ngày 1 đội trồng $\frac{1}{3}$ tổng số cây . Ngày 2 đội trồng $\frac{6}{11}$ số cây còn lại . Ngày 3 trồng ít hơn ngày 2 là 30 cây. Tính số cây mà đội đã trồng.

Bài 12. Đoạn đường từ Hà Nội đến Hà Giang dài 330km. Một ô tô xuất phát từ Hà Nội lúc 6 giờ với vận tốc 55km/giờ. Cùng lúc 2 xe taxi và xe tải xuất phát từ Hà Giang với vận tốc 65km/giờ và 45km/giờ.

a) Vào lúc mấy giờ thì taxi gặp ô tô?

b) Vào lúc mấy giờ thì khoảng cách giữa ô tô và taxi bằng khoảng cách giữa ô tô và xe tải?

ĐỀ SỐ 20

Câu 1. Tính $A = 0,12 \times 135 \times 4 + 6,5 \times 4,8 = ?$

Câu 2. Cho một hình chữ nhật có chu vi 160cm, sau khi cùng giảm chiều dài và rộng đi cùng một độ dài thì hình mới có chu vi 120cm. Vậy diện tích của phần giảm đi là bao nhiêu?

Câu 3. Một đội công nhân dự định làm xong một đoạn đường trong 10 ngày. Sau khi đội đó làm được 5 ngày, người ta điều thêm một đội khác đến cùng làm nên sau 4 ngày nữa thì cả hai đội đã làm xong đoạn đường. Hỏi nếu đội thứ hai làm một mình thì phải mất bao nhiêu ngày mới làm xong cả đoạn đường đó?

Câu 4. Một số tự nhiên được viết bởi 2020 chữ số 1. Hỏi phải cộng thêm vào số đó ít nhất bao nhiêu đơn vị để được một số chia hết cho 9?

Câu 5. Một hình lập phương có diện tích toàn phần là 150cm^2 . Tính thể tích của hình lập phương đó.

Câu 6. Cho một hình hộp chữ nhật. Người ta tăng chiều dài của hình hộp chữ nhật 10% và giảm chiều rộng của nó đi 20%. Hỏi thể tích hình hộp chữ nhật tăng 32% thì chiều cao của hình hộp cần tăng thêm bao nhiêu phần trăm?

Câu 7. Một bữa tiệc có sự tham gia của 10 cặp vợ chồng. Biết mỗi người chồng bắt tay với tất cả mọi người trừ vợ của mình và những người vợ không bắt tay nhau. Hỏi có tất cả bao nhiêu cái bắt tay?

Câu 8. Năm sinh của một cầu thủ bóng đá là $\overline{19ab}$. Tính đến năm 2021, tuổi của cầu thủ này đúng bằng tổng các chữ số của năm sinh. Hỏi năm nay cầu thủ đó bao nhiêu tuổi?

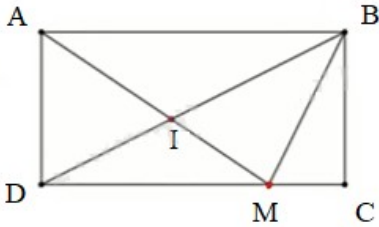
Câu 9. Người ta tạo ra một dãy số bằng cách viết liên tiếp các số tự nhiên khác 0 được tạo thành từ các chữ số 0 ; 2 (số lần lặp lại tùy ý) theo thứ tự tăng dần. Hỏi số 2 000 020 là số thứ bao nhiêu trong dãy số trên?

Câu 10. Bài thi có hai phần trắc nghiệm và tự luận, mỗi câu trắc nghiệm đúng được 0,5 điểm, mỗi câu tự luận đúng được 1,0 điểm, câu sai hoặc không làm thì không được điểm. Bạn A đi thi làm được tổng cộng 30 câu và được 18,5 điểm. Hỏi bạn A làm đúng bao nhiêu câu trắc nghiệm?

Câu 11. Một cửa hàng hoa quả có 420 kg táo và lê. Sau khi bán, người bán hàng nhận thấy: số táo đã bán bằng $\frac{1}{6}$ số lê đã bán và số táo còn lại nhiều hơn số lê còn lại 40 kg. Hỏi cửa hàng đó đã bán được bao nhiêu ki-lô-gam lê, biết rằng lúc đầu số táo bằng $\frac{3}{4}$ số lê.

Bài 12. Một cửa hàng bán một tấm vải. Biết rằng nếu bán $\frac{5}{8}$ tấm vải đó với giá 40 nghìn đồng một mét thì lãi được 200 nghìn đồng; số vải còn lại bán với giá 38 nghìn đồng một mét thì lãi được 90 nghìn đồng. Hỏi cả tấm vải dài bao nhiêu mét?

Bài 13. Cho hình chữ nhật ABCD (như hình vẽ). M là một điểm trên cạnh CD, Nối AM và BD cắt nhau tại I. Biết diện tích $S_{BMC} = 36\text{cm}^2$ và bằng $\frac{9}{16} S_{IMD}$. Tính diện tích tam giác ABI.



Bài 14. Lúc 6 giờ 30 phút sáng, một người đi bộ trên quãng đường từ A đến B dài 10 km gồm 3 đoạn: đoạn lên dốc đi với vận tốc 3 km/giờ, đoạn xuống dốc đi với vận tốc 6 km/giờ, và một đoạn đường bằng dài 6 km. Khi đến B, người đó quay lại A ngay theo đường cũ và về tới A lúc 11 giờ 30 phút sáng cùng ngày. Tính thời gian người đó đi trên đoạn đường bằng cả đi lẫn về.

ĐÁP ÁN ĐỀ ÔN CẤP TỐC VÀO LỚP 6 MÔN TOÁN

ĐÁP ÁN ĐỀ SỐ 1

Câu 1 : $27\% \times 45,6 + 23\% \times 45,6 = (27\% + 23\%) \times 45,6$
 $= 50\% \times 45,6$
 $= 0,5 \times 45,6$
 $= 22,8$

Chọn B

Câu 2: Số khẩu trang còn lại chiếm số phần là

$$1 - \frac{2}{5} = \frac{3}{5} \text{ (số khẩu trang ban đầu)}$$

$$\text{Số khẩu trang ban đầu của Hà là : } 12 : \frac{3}{5} = 20 \text{ (chiếc)}$$

Đáp số: 20 chiếc khẩu trang

Chọn D

Câu 3: Thời gian Hòa đi từ nhà đến trường là 7 giờ - 6 giờ 35 phút = 25 phút

$$\text{Đổi } 25 \text{ phút} = \frac{5}{12} \text{ giờ}$$

$$\text{Quãng đường từ nhà bạn Hòa đến trường là : } 12 \times \frac{5}{12} = 5 \text{ (km)}$$

Đáp số: 5 km

Chọn A

Câu 4 : Chiều cao của hình hộp chữ nhật là $336 : 48 = 7 \text{ (cm)}$

Chọn C

II. Tự luận.

Câu 5. Gọi ba số tự nhiên liên tiếp là $a - 1, a, a + 1$

Tổng của ba số là $a - 1 + a + a + 1 = 2022$

Suy ra $3 \times a = 2022$

$$a = 2022 : 3 = 674$$

Số lớn nhất trong ba số là $a + 1 = 674 + 1 = 675$

Đáp số: 675

Câu 6: Coi số huy chương bạc là 25 phần, số huy chương vàng là 41 phần.

Tổng số phần bằng nhau là $25 + 41 = 66$ (phần)

Số huy chương vàng là $330 : 66 \times 41 = 205$ (huy chương)

Đáp số: 205 huy chương vàng

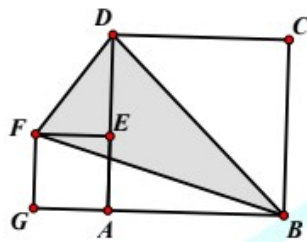
Câu 7: Coi tiền vốn của cái quạt là 100%

Giá bán chiếc quạt chiếm $100\% + 20\% = 120\%$ (tiền vốn)

Tiền vốn của chiếc quạt đó là $1\,800\,000 : 120 \times 100 = 1\,500\,000$ (đồng)

Đáp số: 1 500 000 đồng

Câu 8:



$$S_{BDF} = S_{BDFG} - S_{BFG} = (S_{ABD} + S_{ADFG}) - S_{BFG}$$

$$= S_{ABD} + \frac{(FG+AD) \times AG}{2} - \frac{1}{2} \times GF \times BG$$

Mà $FG = GA$, $AD = AB$ nên $FG + AD = BG$

$$\text{Suy ra: } \frac{(FG+AD) \times AG}{2} = \frac{1}{2} \times GF \times BG$$

$$\text{Vậy } S_{BDF} = S_{ABD} = \frac{1}{2} \times 12 \times 12 = 72 \text{ (cm}^2\text{)}$$

Đáp số: 72 cm²

Câu 9: a) Coi số lít dầu thùng thứ hai là 3 phần thì số lít dầu thùng thứ nhất là 7 phần. Suy ra, số lít dầu ở cả hai thùng là: $3 + 7 = 10$ (phần)

Tỉ số số lít dầu thùng thứ nhất với số lít dầu cả hai thùng là: $7:10 = \frac{7}{10}$

b) Vì khi chuyển 8 lít dầu từ thùng thứ nhất sang thùng thứ hai thì cả hai thùng có số lít dầu bằng nhau nên thùng thứ nhất hơn thùng thứ hai số lít dầu là:

$$8 + 8 = 16 \text{ (lít dầu)}$$

1 phần ứng với: $16 : (7 - 3) = 4$ (lít dầu).

Thùng thứ nhất có số lít dầu là: $4 \times 7 = 28$ (lít dầu)

Cả hai thùng có số lít dầu là : $28 : \frac{7}{10} = 40$ (lít dầu)

Đáp số: a) $\frac{7}{10}$ b) 40 lít

Câu 10. a) Vận tốc ngược dòng là : $9: \frac{3}{2} = 6$ (km/giờ)

b) Tổng thời gian ca nô đi từ A đến B sau đó từ B về A là: $9 \text{ giờ} - 8 \text{ giờ} = 1 \text{ giờ}$.
Trên cùng quãng đường AB, thời gian và vận tốc tỉ lệ nghịch với nhau. Nên vận tốc xuôi dòng bằng $\frac{3}{2}$ vận tốc ngược dòng thì thời gian xuôi dòng bằng $\frac{2}{3}$ thời gian ngược dòng.
Tổng thời gian xuôi dòng và ngược dòng là 1 giờ.

Thời gian ca nô xuôi dòng là : $1:(2+3) \times 2 = 0,4$ (giờ)

Độ dài quãng đường AB là $9 \times 0,4 = 3,6$ (km)

Đáp số: a) Vận tốc ngược dòng: 6km/g

b) Quãng đường AB: 3,6 km

ĐÁP ÁN ĐỀ SỐ 2

Phần 1. Trắc nghiệm

Câu 1

$$3,5 \times \frac{1}{4} - 1,5 \times \frac{1}{4} = (3,5 - 1,5) \times \frac{1}{4} = 2 \times \frac{1}{4} = \frac{1}{2} \quad \text{Chọn B}$$

Câu 2: Đổi $0,2 \text{ m}^3 = 200 \text{ dm}^3$

0,2 m³ gấp 25 dm³ số lần là $200 : 25 = 8$ (lần) **Chọn C**

Câu 3: Đồi 12 phút = $\frac{1}{5}$ giờ

Quãng đường ô tô đi được trong 12 phút là $60 \times \frac{1}{5} = 12$ (km) **Chọn D**

Câu 4: Diện tích một mặt của hình lập phương là $486 : 6 = 81 \text{ (cm}^2\text{)}$

Vì $81 = 9 \times 9$ nên cạnh hình lập phương có độ dài là 9 cm

Tổng độ dài 3 kích thước của hình hộp chữ nhật là $9 \times 3 = 27$ (cm)

Chiều cao của hình hộp chữ nhật là $27 - 12 - 8 = 7$ (cm)

Chọn A

Phần 2. Điền đáp số

Câu 5

$$15,25 - 5 \times x = 0,75$$

$$5 \times x = 15,25 - 0,75$$

$$5 \times x = 14,5$$

$$x = 14,5 : 5$$

$$x = 2,9$$

Câu 6: Gọi số học sinh của khối 5 là $\overline{2ab}$ Vì khi xếp học sinh thành 10 hàng thì dư 5 học sinh nên số học sinh là số chia 10 dư 5

Suy ra $b = 5$

Vì số học sinh xếp thành 9 hàng thì không dư nên $\overline{2a5}$ chia hết cho 9.

Suy ra $(2 + a + 5)$ chia hết cho 9 nên $a = 2$

Vậy khối 5 có **225** học sinh.

Câu 7: Coi tuổi anh là 5 phần thì tuổi em là 4 phần.

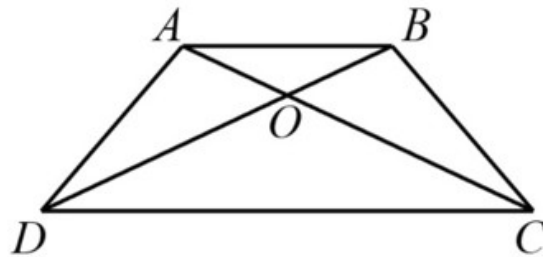
Khi đó, 2 lần tuổi anh là 10 phần.

28 tuổi ứng với: $10 + 4 = 14$ (phần)

Tuổi anh là $28 : 14 \times 5 = 10$ (tuổi)

Đáp số: 10 tuổi

Câu 8



$S_{CAB} = S_{DAB}$ (Chung đáy AB và chiều cao bằng nhau)

Mà $S_{DAB} = S_{OAB} + S_{OAD} = 5 + 11 = 16$ (cm²) nên $S_{CAB} = 16$ cm²

$\Rightarrow S_{OBC} = S_{CAB} - S_{OAB} = 16 - 5 = 11$ (cm²)

Ta có $\frac{S_{AOB}}{S_{AOD}} = \frac{OB}{OD} = \frac{5}{11}$ (Hai tam giác có chung chiều cao hạ từ A xuống BD)

Ta có $\frac{S_{OBC}}{S_{ODC}} = \frac{OB}{OD}$ (Hai tam giác có chung chiều cao hạ từ C xuống đáy BD)

Suy ra $\frac{11}{S_{ODC}} = \frac{5}{11} \Rightarrow S_{ODC} = 11 \times 11 : 5 = 24,2$ (cm²)

$S_{ABCD} = S_{ABD} + S_{OBC} + S_{ODC} = 16 + 11 + 24,2 = 51,2$ (cm²)

Đáp số: 51,2 cm²

Phần 3: Tự luận**Bài 1 a)** Số học sinh đạt giải nhất

$$120 \times 10 : 100 = 12 \text{ (học sinh)}$$

b) Vì số học sinh đạt giải nhì bằng $\frac{1}{5}$ tổng số học sinh đạt ba giải còn lại nên số học sinh đạt giải nhì bằng $\frac{1}{6}$ tổng số học sinh đạt giải.

Số học sinh đạt giải nhì là

$$120 \times \frac{1}{6} = 20 \text{ (học sinh)}$$

Tổng số học sinh đạt giải ba và giải khuyến khích là

$$120 - 12 - 20 = 88 \text{ (học sinh)}$$

Số học sinh đạt giải khuyến khích là

$$88 : (3 + 5) \times 5 = 55 \text{ (học sinh)}$$

Đáp số: a) 12 học sinh; b) 55 học sinh

Bài 2: Các số có hai chữ số chia cho 5 và 9 đều dư 2 là 47 và 92.

Do đó số học sinh giỏi Toán hơn số học sinh giỏi Tiếng Anh là 47 bạn và 92 bạn.

Biết $\frac{1}{10}$ số học sinh giỏi Tiếng Anh bằng $\frac{6}{83}$ số học sinh giỏi Toán nên $\frac{6}{60}$ số học sinh giỏi Tiếng Anh bằng $\frac{6}{83}$ số học sinh giỏi Toán.

Coi số học sinh giỏi Tiếng Anh là 60 phần thì số học sinh giỏi Toán là 83 phần.

Hiệu số phần bằng nhau là $83 - 60 = 23$ (phần)

Vì 47 không chia hết cho 23 và 92 chia hết cho 23 nên số học sinh giỏi Toán hơn số học sinh giỏi Tiếng Anh là 92 bạn.

Số học sinh giỏi Toán là $92 : 23 \times 83 = 332$ (học sinh)Số học sinh giỏi Tiếng Anh là $92 : 23 \times 60 = 240$ (học sinh)

Đáp số: Học sinh giỏi Toán: 332 học sinh

Học sinh giỏi Tiếng Anh: 240 học sinh

ĐÁP ÁN ĐỀ SỐ 3**PHẦN 1: ĐIỀN ĐÁP SỐ****Câu 1:**

$$\begin{aligned}
4,2 \times \frac{13}{9} + 4,2 \times \frac{5}{9} &= 4,2 \times \left(\frac{13}{9} + \frac{5}{9} \right) \\
&= 4,2 \times \frac{18}{9} \\
&= 4,2 \times 2 \\
&= 8,4
\end{aligned}$$

Đáp số: 8,4

Câu 2: Đổi: 3ha = 30 000 m²

Vậy 3 ha gấp 75 m² số lần là 30 000 : 75 = 400 (lần)

Đáp số: 400 lần

Câu 3:

Tóm tắt:

20 tấn: 5 xe

36 tấn: ? xe?

Bài giải

1 xe chở được số tấn vải là:

$$20 : 5 = 4 \text{ (tấn)}$$

Số xe để chở 36 tấn vải là:

$$36 : 4 = 9 \text{ (xe)}$$

Đáp số: 9 xe

Câu 4: Thể tích của bể là 3 x 2 x 1,5 = 9 (m³) = 9 000 dm³

Thời gian để vòi chảy đầy bể là 9 000 : 30 = 300 (phút)

Đổi 300 phút = 5 giờ

Đáp số: 5 giờ

Câu 5: Số lít dầu còn lại chiếm: 100 % = 40% = 60% (lượng dầu ban đầu)

Số lít dầu còn lại là: 32,5 x 60 : 100 = 19,5 (lít)

Đáp số: 19,5 lít

Câu 6: Ta có:

$$1 + 1 = 2$$

$$2 + 3 = 5$$

$$5 + 5 = 10$$

$$10 + 7 = 17$$

$$17 + 9 = 26$$

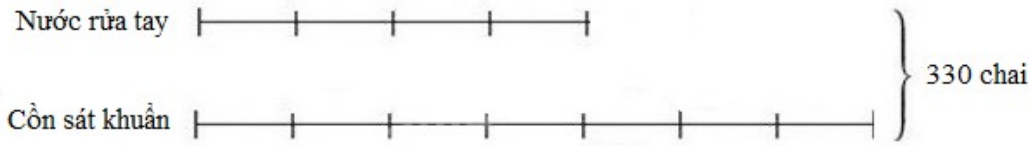
Vậy số hạng tiếp theo của dãy số là 26 + 11 = 37.

Đáp số: 37

Câu 7: Tổng số chai nước rửa tay và cồn sát khuẩn còn lại sau khi bán là

$$400 - 20 - 50 = 330 \text{ (chai)}$$

Ta có sơ đồ sau khi bán:

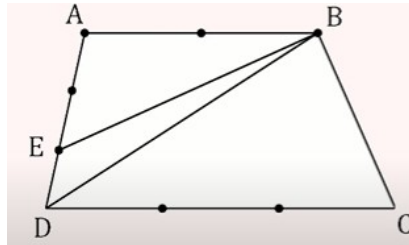


Số chai nước rửa tay còn lại là: $330 : (4 + 7) \times 4 = 120 \text{ (chai)}$

Số chai nước rửa tay lúc đầu là: $120 + 20 = 140 \text{ (chai)}$

Đáp số: 140 chai

Câu 8



$$\frac{S_{ABD}}{S_{BDC}} = \frac{2}{3} \text{ (chiều cao bằng nhau và đáy } AB = \frac{2}{3} CD \text{)}$$

$$S_{ABD} + S_{BDC} = S_{ABCD} = 30 \text{ (cm}^2\text{)}$$

$$\text{Suy ra } S_{ABD} = 30 : (2 + 3) \times 2 = 12 \text{ (cm}^2\text{)}$$

$$\text{Lại có } \frac{S_{ABE}}{S_{ABD}} = \frac{2}{3} \text{ (chung chiều cao hạ từ đỉnh B và đáy } AE = \frac{2}{3} \text{ đáy AD)}$$

$$\text{Suy ra } S_{ABE} = \frac{2}{3} \times 12 = 8 \text{ (cm}^2\text{)}$$

Đáp số: 8 cm²

PHẦN 2: TỰ LUẬN

Câu 9: a) Nếu không tính thời gian nghỉ thì tổng thời gian cả đi và về là:

$$14 \text{ giờ } 15 \text{ phút} - 7 \text{ giờ } 15 \text{ phút} - 1 \text{ giờ } 30 \text{ phút} = 5 \text{ giờ } 30 \text{ phút} = 5,5 \text{ giờ}$$

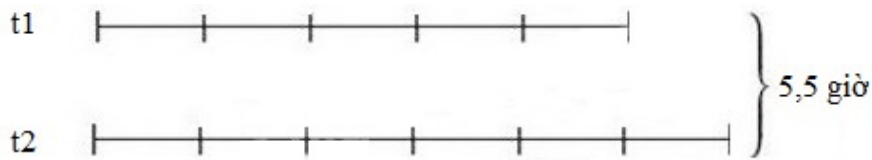
b) Gọi t_1 là thời khi đi với vận tốc $v_1 = 60 \text{ km/giờ}$

t_2 là thời gian khi về với vận tốc $v_2 = 50 \text{ km/giờ}$

Trên quãng đường AB không đổi, vận tốc và thời gian là hai đại lượng tỉ lệ nghịch

$$\text{Ta có } \frac{v_1}{v_2} = \frac{t_2}{t_1} = \frac{60}{50} = \frac{6}{5}$$

Ta có $t_1 + t_2 = 5,5$



Thời gian ô tô về là:

$$t_2 = 5,5 : (5 + 6) \times 6 = 3 \text{ (giờ)}$$

Quãng đường AB dài là

$$50 \times 3 = 150 \text{ (km)}$$

Đáp số: a) 5,5 giờ ; b) 150 km

Câu 10. Nhận xét 1: Ở mỗi lượt chơi, mỗi hộp chỉ có thể giảm 1 viên hoặc tăng 2 viên.

Hộp A: Từ 7 viên lên 10 viên $\Rightarrow$ tăng 3 viên (tăng 2, tăng 2 và giảm 1)

Hộp B: Từ 14 viên còn 11 viên $\Rightarrow$ giảm 3 viên (giảm 1, giảm 1, giảm 1)

Hộp C: Giữ nguyên 12 viên $\Rightarrow$ giảm 1, giảm 1, tăng 2

Nhận xét 2: Ở mỗi lượt chơi, có 2 hộp giảm và chỉ có 1 hộp tăng

	Số bi hộp A	Số bi hộp B	Số bi hộp C
Lúc đầu	8	15	10
Sau lượt 1	7	14	12
Sau lượt 2	9	13	11
Sau lượt 3	11	12	10
Sau lượt 4	10	11	12

Lưu ý: Có nhiều cách để hoàn thiện bảng nhưng vẫn cần đảm bảo các nhận xét trên.

b) Nhận xét: Số bi ban đầu ở mỗi hộp khi chia 3 có số dư khác nhau và lần lượt là 2 ; 0 và 1. Giả sử nhận xét của Công là sai tức là tại một lượt chơi nào đó số dư ở mỗi hộp khi chia 3 đều bằng nhau.

TH1: Số dư ở mỗi hộp khi chia 3 đều dư 0. Khi đó, trước lượt chơi này, thì 2 hộp bị lấy ra 1 bi có số bi chia 3 dư 1; hộp còn lại được thêm 2 bi có số bi chia 3 dư 1. Vậy tức là mỗi hộp đều có số bi chia 3 dư 1.

TH2: Số dư ở mỗi hộp khi chia 3 đều dư 1. Khi đó, trước lượt chơi này thì 2 hộp bị lấy ra 1 bi có số bi chia 3 dư 2; hộp còn lại được thêm 2 bi có số bi chia 3 dư 2. Vậy tức là mỗi hộp đều có số bi chia 3 dư 2.

TH3: Số dư ở mỗi hộp khi chia 3 đều dư 2. Khi đó, trước lượt chơi này thì 2 hộp bị lấy ra 1 bi có số bi chia 3 dư 0; hộp còn lại được thêm 2 bi có số bi chia 3 dư 0. Vậy tức là mỗi hộp

đều có số bi chia 3 dư 0.

Từ 3 trường hợp trên, ta thấy để có 1 lượt chơi mà số dư mỗi hộp chia cho 3 đều bằng nhau thì các lượt chơi trước, số dư ở mỗi hộp chia cho 3 cũng phải bằng nhau. Mà ban đầu số dư ở mỗi hộp là khác nhau nên có mâu thuẫn.

Vậy bạn Công nói **đúng**.

Thầy Tùng yêu cầu mỗi hộp đều 11 viên bi, tức là số dư ở mỗi hộp khi chia cho 3 là bằng nhau. Vậy theo lập luận trên, yêu cầu của thầy là **không** thực hiện được.

ĐÁP ÁN ĐỀ SỐ 4.

PHẦN 1: TRẮC NGHIỆM

Câu 1:

$$\begin{aligned} & 20 \times 55 + 0,21 \times 55 + 20,21 \times 45 \\ &= 55 \times (20 + 0,21) + 20,21 \times 45 \\ &= 55 \times 20,21 + 20,21 \times 45 \\ &= 20,21 \times (55 + 45) \\ &= 20,21 \times 100 \\ &= 2021 \end{aligned}$$

Đáp số: 2021

Câu 2: Thời gian để hai xe đi đến chỗ gặp nhau là

$$36 : (10 + 8) = 2 \text{ (giờ)}$$

Quãng đường AC là

$$10 \times 2 = 20 \text{ (km)}$$

Đáp số: 20 km

Câu 3: Diện tích mảnh đất là $20 \times 15 = 300 \text{ (m}^2\text{)}$

$$\text{Diện tích làm nhà là } 300 : 100 \times 45 = 135 \text{ (m}^2\text{)}$$

Diện tích làm vườn là $300 - 135 = 165 \text{ (m}^2\text{)}$

Đáp số: 165 m²

Câu 4: Diện tích toàn phần = cạnh x cạnh x 6 = 54

Suy ra: cạnh x cạnh = $54 : 6 = 9$

Vậy cạnh hình lập phương là 3 cm.

Thể tích hình lập phương là $3 \times 3 \times 3 = 27 \text{ (cm}^3\text{)}$

Đáp số: 27 cm³

Câu 5: Ta có $\frac{2}{5}$ số học sinh nam bằng $\frac{2}{3}$ số học sinh nữ

Vậy số học sinh nam bằng $\frac{2}{3} : \frac{2}{5} = \frac{5}{3}$ số học sinh nữ.

Coi số học sinh nam là 5 phần, số học sinh nữ là 3 phần

Số học sinh nam là $40 : (5 + 3) \times 5 = 25$ (học sinh)

Đáp số: 25 học sinh

Câu 6: Đội A mỗi giờ làm được $1 : 10 = \frac{1}{10}$ (công việc)

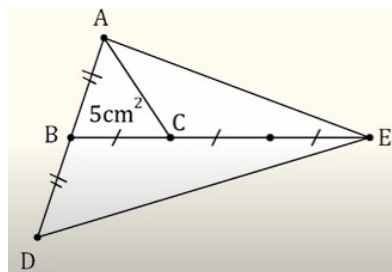
Cả hai đội mỗi giờ cùng làm được $1 : 6 = \frac{1}{6}$ (công việc)

Đội B mỗi giờ làm được $\frac{1}{6} - \frac{1}{10} = \frac{1}{15}$ (công việc)

Đội B làm một mình thì hết số thời gian là $1 : \frac{1}{15} = 15$ (giờ)

Đáp số: 15 giờ

Câu 7



Ta có $S_{ABC} = \frac{1}{2} S_{ACE}$ (chung chiều cao hạ từ đỉnh A và đáy $BC = \frac{1}{2} CE$)

Suy ra $S_{ACE} = 5 : \frac{1}{2} = 10 \text{ (cm}^2\text{)}$

$S_{ABE} = S_{ABC} + S_{ACE} = 5 + 10 = 15 \text{ (cm}^2\text{)}$

Mà $S_{ABE} = S_{DBE}$ (chung chiều cao hạ từ đỉnh C và đáy $BA = BD$)

Suy ra $S_{DBE} = 15 \text{ cm}^2$

Vậy $S_{ADE} = S_{ABE} + S_{DBE} = 15 + 15 = 30 \text{ (cm}^2\text{)}$

Đáp số: 30 cm^2

Câu 8: Vì bạn ấy xếp 20 miếng bìa hình vuông cạnh 1 dm thành một hình chữ nhật (không đè lên nhau, cạnh khít nhau) nên diện tích hình chữ nhật bằng diện tích của 20 miếng bìa hình vuông.

Diện tích hình chữ nhật là $1 \times 1 \times 20 = 20 \text{ (dm}^2\text{)}$

Kích thước hình chữ nhật có thể là 1×20 ; 2×20 hoặc 4×5

Để chu vi hình chữ nhật lớn nhất thì tổng chiều dài và chiều rộng phải lớn nhất.

Ta chọn hình chữ nhật có kích thước 1×20 .

Khi đó chu vi hình chữ nhật là $(20 + 1) \times 2 = 42 \text{ (cm)}$

Đáp số: hình chữ nhật có chiều dài 20 dm, chiều rộng 1 dm và chu vi là 42 dm.

PHẦN 2: TỰ LUẬN

Câu 1: Giá tiền người đó mua 1 quả trứng là $27\ 000 : 10 = 2700 \text{ (đồng)}$

Số tiền vốn là $2700 \times 1000 = 2\ 700\ 000 \text{ (đồng)}$

Số tiền lãi là $2\ 700\ 000 \times 10 : 100 = 270\ 000 \text{ (đồng)}$

Số tiền thu được sau khi người đó bán số trứng còn lại là

$2\ 700\ 000 + 270\ 000 = 2\ 970\ 000 \text{ (đồng)}$

Số trứng còn lại là $2\ 970\ 000 : 3\ 000 = 990 \text{ (quả)}$

Số trứng bị vỡ là $1\ 000 - 990 = 10 \text{ (quả)}$

Đáp số: Số tiền vốn: 2 700 000 đồng;

Số quả bị vỡ: 10 quả

Câu 2: a) Thời gian ô tô đi từ A đến B theo dự định là:

$120 : 50 = 2,4 \text{ (giờ)}$

Đổi 2,4 giờ = 2 giờ 24 phút

Nếu đi theo dự định thì ô tô đến B lúc:

$7 \text{ giờ} + 2 \text{ giờ } 24 \text{ phút} = 9 \text{ giờ } 24 \text{ phút}$

b) Vì ô tô phải sửa chữa hết 5 phút và đến B sớm hơn dự định 5 phút nên thời gian thực tế đi đoạn BC ít hơn thời gian dự định là $5 \text{ phút} + 5 \text{ phút} = 10 \text{ phút}$

Trên quãng đường BC thì vận tốc và thời gian là hai đại lượng tỉ lệ nghịch

Gọi v_1 , t_1 và vận tốc và thời gian theo dự định thực tế đi trên quãng đường CB

v_2 , t_2 là vận tốc và thời gian thực tế đi trên quãng đường CB

$$\text{Khi đó Ta có } \frac{v_1}{v_2} = \frac{t_2}{t_1} = \frac{50}{60} = \frac{5}{6}$$

Thời gian thực tế đi trên quãng đường CB là

$$10 : (6 - 5) \times 5 = 50 \text{ (phút)} = \frac{5}{6} \text{ giờ}$$

Quãng đường CB dài là:

$$60 \times \frac{5}{6} = 50 \text{ (km)}$$

Quãng đường AC dài là:

$$120 - 50 = 70 \text{ (km)}$$

Đáp số: a) 9 giờ 24 phút b) 70 km

ĐÁP ÁN ĐỀ SỐ 5

PHẦN 1: TRẮC NGHIỆM

Bài 1: Ta có: Giá mua + lãi = 80% giá bán + 20% giá bán

Vậy lãi so với giá mua là: $20\% : 80\% = 25\%$

Đáp án: 25%

Bài 2: Diện tích hình tròn ban đầu là: $S_1 = 3,14 \times R \times R$

Sau khi tăng bán kính lên 2 lần thì diện tích hình tròn mới là:

$$S_2 = 3,14 \times (2 \times R) \times (2 \times R)$$

$$= 2 \times 2 \times (3,14 \times R \times R)$$

$$= 4 \times S_1$$

Vậy sau khi tăng bán kính lên 2 lần thì diện tích hình tròn tăng 4 lần

Đáp số: 4 lần

Bài 3:

+ Để mực nước cao hơn hòn non bộ 15 cm thì mực nước phải ở độ cao:

$$35 + 25 = 50 \text{ (cm)}$$

+ Thể tích nước và hòn non bộ là:

$$12 \times 60 \times 50 = 360.000 \text{ (cm}^3\text{)} = 360 \text{ dm}^3 = 360 \text{ (lít)}$$

+Thể tích nước là:

$$360 - 57 = 303 \text{ (lít)}$$

Đáp số: 303 (lít)

Bài 4:

Số giấy còn lại cần thu sau ngày thứ nhất là $1 - \frac{1}{4} = \frac{3}{4}$ (số giấy cần thu)

Ngày thứ hai thu được $\frac{3}{5} \times \frac{3}{4} = \frac{9}{20}$ (số giấy cần thu)

Ngày thứ ba thu được $1 - (\frac{1}{4} + \frac{9}{20}) = \frac{3}{10}$ (số giấy cần thu)

36 kg ứng với $\frac{3}{10}$ số giấy cần thu.

Tổng số giấy cần thu là $36 : \frac{3}{10} = 120(\text{kg})$

Đáp số: 120 kg

Bài 5: Đoàn tàu đi qua hầm mất 3 (phút) tức là: từ khi đầu tàu bắt đầu vào hầm cho đến khi đuôi tàu ra khỏi hầm mất thời gian 3 (phút) và khi đó đoàn tàu sẽ đi được quãng đường bằng tổng độ dài của hầm và độ dài của tàu.

Đổi: $40 \text{ km/giờ} = \frac{2000}{3} \text{ (m/phút)}$

Sau 3 phút đoàn tàu đi được quãng đường là

$$\frac{2000}{3} \times 3 = 2000 \text{ (m)}$$

Độ dài của đoàn tàu là

$$2000 - 2840 = 160 \text{ (m)}$$

Đáp số: 160 m

Bài 6: Theo bài ra ta có:

Châu Á = 9,73% Thế giới

Trung Quốc = 8,74 % châu Á

Trung Quốc = (8,74% x 9,73%) thế giới

Trung Quốc = 0,850402 % thế giới

Bài 7: Ta có $\frac{1}{2}$ số gà bằng $\frac{2}{3}$ số vịt

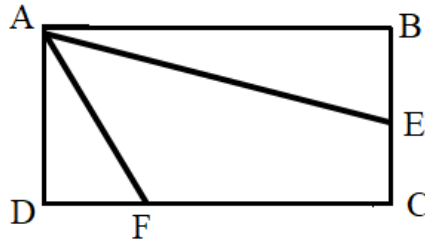
Suy ra số gà so với số vịt là $\frac{2}{3} : \frac{1}{2} = \frac{4}{3}$

Coi số gà là 4 phần, số vịt là 3 phần

Vậy số gà là $56 : (4 + 3) \times 4 = 32 \text{ (con)}$

Đáp số: 32 con

Bài 8:



Diện tích hình chữ nhật ABCD là $60 \times 30 = 1\,800 \text{ (m}^2\text{)}$

Độ dài cạnh BE là $30 : 2 = 15 \text{ (m)}$

Độ dài cạnh DF là $60 \times \frac{1}{3} = 20 \text{ (m)}$

Diện tích tam giác ABE là $60 \times 15 : 2 = 450 \text{ (m}^2\text{)}$

Diện tích tam giác ADF là $30 \times 20 : 2 = 300 \text{ (m}^2\text{)}$

Diện tích tứ giác AECF là $1800 - (450 + 300) = 1050 \text{ (m}^2\text{)}$

Đáp số: 1050 m²

Bài 9: Đáp án: 423 000 đồng

Bài 10. Số thập phân có 4 đơn vị, 3 phần mười, 5 phần nghìn là 4,305.

Chọn D.

II. TỰ LUẬN

Bài 1: Lúc đầu $\frac{1}{5}$ số học sinh nam bằng $\frac{5}{11}$ số học sinh nữ

Số học sinh nam so với số học sinh nữ là $\frac{5}{11} : \frac{1}{5} = \frac{25}{11}$

Hay số học sinh nam bằng $\frac{25}{11}$ số học sinh nữ.

Sau khi thêm 16 học sinh nam thì số học sinh nam gấp 3 lần số học sinh nữ.

Vậy 16 học sinh ứng với: $3 - \frac{25}{11} = \frac{8}{11}$ (số học sinh nữ)

Số học sinh nữ là $16 : \frac{8}{11} = 22$ (học sinh)

Số học sinh nam lúc đầu là: $22 \times \frac{25}{11} = 50$ (bạn)

Tổng số học sinh của câu lạc bộ là: $22 + 50 = 72$ (bạn)

Đáp số: 72 bạn

Bài 2: a) Số năm Việt Nam tham gia hiệp hội là: $(2015 - 1967) \times 5/12 = 20$ (năm)

Việt Nam tham gia vào năm : $2015 - 20 = 1995$

b) Tổng số năm mà Lào và Việt Nam tham gia chia hết cho 3 và 4, tức là chia hết cho 12.

Ngoài ra, Lào tham gia sau Việt Nam nhưng trước 2010, tức là tính đến năm 2015 số năm Lào tham gia nhỏ hơn 20 năm và lớn hơn:

$$2015 - 2010 = 5 \text{ (năm)}.$$

Vì vậy tổng số năm mà Lào và Việt Nam tham gia tính đến năm 2025 nhỏ hơn $20 + 20 = 40$ (năm) và lớn hơn $20 + 5 = 25$ (năm)

Hơn nữa, lại là một số chia hết cho 12 nên chỉ có thể tổng số năm Lào và Việt Nam tham gia là 36 (năm).

$$\text{Vậy Lào tham gia được: } 36 - 20 = 16 \text{ (năm)}$$

$$\text{Lào tham gia vào năm : } 2015 - 26 = 1999$$

Đáp số: a) 1995 ; b) 1999

ĐÁP ÁN ĐỀ SỐ 6

PHẦN 1: TRẮC NGHIỆM

Câu 1: Bài giải

$$\begin{aligned} &13,28 \times 9,9 + 13,28 \times 0,1 \\ &= 13,28 \times (9,9 + 0,1) \\ &= 13,28 \times 10 \\ &= 132,8 \end{aligned}$$

Câu 2: Bài giải

Cường đến chỗ hẹn lúc:

$$8 \text{ giờ } 40 \text{ phút} + 12 \text{ phút} = 8 \text{ giờ } 52 \text{ phút}$$

Hùng phải đợi Cường số phút là:

$$8 \text{ giờ } 52 \text{ phút} - 8 \text{ giờ } 20 \text{ phút} = 32 \text{ phút}$$

Đáp số: 32 phút

Câu 3:

32% của một số là 6,4. Vậy $\frac{5}{8}$ của số đó là bao nhiêu?

$$\text{Số đó là } 6,4 : 32 \times 100 = 20$$

$$\text{Vậy } 5858 \text{ của } 20 \text{ là } 20 \times \frac{5}{8} = \frac{25}{2} = 12,5$$

Câu 4: Bài giải

Gọi cạnh của hình lập phương là a (cm)

Ta có $a \times a \times 2 = 72 \text{ cm}^2$

Suy ra $a \times a = 72 : 2 = 36 \text{ cm}^2$

Vậy cạnh của hình lập phương là 6 cm

Thể tích của hình lập phương là $6 \times 6 \times 6 = 216 (\text{cm}^3)$

Đáp số: 216 cm^3

Câu 5: Bài giải

Số học sinh thích chơi cầu lông chiếm số phần trăm là

$$100 \% - (50\% + 12\% + 18\%) = 20\%$$

Số bạn thích chơi cầu lông là

$$50 \times 20 : 100 = 10 (\text{bạn})$$

Đáp số: 10 bạn

Câu 6: Bài giải

Số $\overline{2x3y}$ chia hết cho 2 và 5 nên $y = 0$

Ta có số $\overline{2x30}$ chia hết cho 9 nên $x = 4$

Suy ra tổng của hai số là 2430.

$$\text{Số lớn là } (2430 + 1554) : 2 = 1992$$

Đáp số: 1992

Câu 7: Bài giải

Thời gian người đó đi trước khi nghỉ là:

$$14\text{giờ } 45 \text{ phút} - 14 \text{ giờ} = 45 \text{ phút} = 0,75 \text{ giờ}$$

Thời gian người đó đi sau khi nghỉ là:

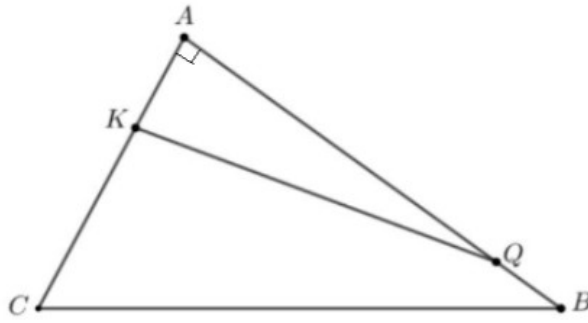
$$16 \text{ giờ } 12 \text{ phút} - 14\text{giờ } 45 \text{ phút} - 15 \text{ phút} = 1 \text{ giờ } 12 \text{ phút} = 1,2 \text{ giờ}$$

Độ dài quãng đường AB là:

$$30 \times 0,75 + 40 \times 1,2 = 70,5 (\text{km})$$

Đáp số: 70,5 km

Câu 8: Bài giải



$$\frac{S_{AKQ}}{S_{ABC}} = \frac{AK}{AC} \times \frac{AQ}{AB} = \frac{1}{3} \times \frac{5}{6} = \frac{5}{18}$$

$$\text{Suy ra } \frac{S_{KQBC}}{S_{ABC}} = 1 - \frac{5}{18} = \frac{13}{18}$$

$$\text{Suy ra } S_{ABC} = 26 : \frac{13}{18} = 36 \text{ (cm}^2\text{)}$$

$$\text{Vậy } S_{AKQ} = 36 \times \frac{5}{18} = 10 \text{ (cm}^2\text{)}$$

Đáp số: 10 cm²

PHẦN 2: TỰ LUẬN

Bài 1: Bài giải

a) Số sách ở tầng 1 là

$$700 \times 40 : 100 = 280 \text{ (quyển)}$$

b) Tổng số sách ở tầng 2 và tầng 3 là

$$700 - 280 = 420 \text{ (quyển)}$$

Sau khi chuyển thì tổng số sách ở hai tầng đó vẫn không thay đổi.

Số sách ở tầng 3 sau khi chuyển là

$$420 : (2 + 5) \times 2 = 120 \text{ (quyển)}$$

Số sách ở tầng 3 lúc đầu là

$$120 \times 2 = 240 \text{ (quyển)}$$

Số sách ở tầng 2 lúc đầu là

$$420 - 240 = 180 \text{ (quyển)}$$

Đáp số: a) Tầng 1: 280 quyển b) Tầng 2: 240 quyển; Tầng 3: 180 quyển

Câu 10. Bài giải

a) Nếu bạn Nam xóa 2 số là 1 và 2 thì $c = \frac{1 \times 2}{1+2} = \frac{2}{3}$ thì bạn được hai số là $\frac{2}{3}$ và 3.

Tiếp tục xóa đi hai số trên thì bạn còn một số là $c = \frac{\frac{2}{3} \times 3}{\frac{2}{3} + 3} = \frac{6}{11}$

Tương tự với hai trường hợp còn lại là xóa đi số 1 và 3 hoặc 2 và 3 thì cũng được kết quả là $\frac{6}{11}$

Vậy số Nam thi được là $\frac{6}{11}$

b) Ở câu a ta bắt đầu xóa 2 số là 1 và 2 được kết quả là $\frac{2}{3}$, sau đó xóa tiếp $\frac{2}{3}$ và 3 được $\frac{6}{11}$

Ta tiếp tục xóa số $\frac{6}{11}$ và 4 được hai số còn lại là 5 và $c = \frac{\frac{6}{11} \times 4}{\frac{6}{11} + 4} = \frac{12}{25}$

Sau khi xóa số 5 và $\frac{12}{25}$ thì số còn lại cuối cùng là $c = \frac{\frac{12}{25} \times 5}{\frac{12}{25} + 5} = \frac{60}{137}$

Tương tự như vậy, lần chơi nào cũng ra kết quả giống nhau là $\frac{60}{137}$ Vậy bạn Nam nói đúng.

ĐÁP ÁN ĐỀ SỐ 7

Câu 1. Tính: $0,14 \times 253 \times 3 - 4,2 \times 5,3$

Bài giải:

$$0,14 \times 253 \times 3 - 4,2 \times 5,3$$

$$= 0,42 \times 253 - 4,2 \times 5,3$$

$$= 4,2 \times 25,3 - 4,2 \times 5,3$$

$$= 4,2 \times (25,3 - 5,3)$$

$$= 4,2 \times 20$$

$$= 84$$

Câu 2. Biết số $\overline{2022ab}$ chia hết cho cả 5 và 9 ($b > 0$). Tìm $a \times b$

Bài giải:

Vì số $\overline{2022ab}$ chia hết cho cả 5 và $b > 0$ nên $b = 5$.

Ta có số $\overline{2022a5}$

Vì số $\overline{2022a5}$ chia hết cho 9 nên $(2 + 0 + 2 + 2 + a + 5)$ chia hết cho 9.

Hay $(a + 11)$ chia hết cho 9, suy ra $a = 7$.

Vậy $a \times b = 35$

Câu 3. Tính $(1 - \frac{1}{2}) \times (1 - \frac{1}{3}) \times (1 - \frac{1}{4}) \times \dots \times (1 - \frac{1}{2022})$

Bài giải:

$$(1 - \frac{1}{2}) \times (1 - \frac{1}{3}) \times (1 - \frac{1}{4}) \times \dots \times (1 - \frac{1}{2022}) = \frac{1}{2} \times \frac{2}{3} \times \frac{3}{4} \times \dots \times \frac{2021}{2022} = \frac{1}{2022}$$

Câu 4. Cho ba số có tổng bằng 2022. Biết số thứ nhất bằng $\frac{1}{3}$ số thứ hai, số thứ ba gấp đôi số thứ nhất. Tìm số lớn nhất.

Bài giải:

Coi số thứ nhất là 1 phần thì số thứ hai là 3 phần, số thứ ba là 2 phần.

Do đó số lớn nhất là số thứ hai.

Tổng số phần bằng nhau là: $1 + 3 + 2 = 6$ (phần)

Số lớn nhất là: $2022 : 6 \times 3 = 1011$

Câu 5. Một ô tô đi từ địa điểm A đến địa điểm B. Cùng lúc đó, 1 ô tô khác đi từ B về A, gặp ô tô thứ nhất tại điểm cách điểm A 140km. Biết ô tô thứ nhất đi từ A đến B hết 8 giờ và ô tô thứ hai đi từ B về A hết 7 giờ. Tính quãng đường AB.

Bài giải:

Tỉ số thời gian đi hết quãng đường AB của ô tô thứ nhất so với ô tô thứ hai là: $8:7 = \frac{8}{7}$

Xét trên cùng quãng đường AB, thời gian và vận tốc tỉ lệ nghịch với nhau nên tỉ số vận tốc của ô tô thứ nhất so với ô tô thứ hai là $\frac{7}{8}$

Khi hai ô tô gặp nhau thì thời gian đi của hai ô tô bằng nhau (do hai xe xuất phát cùng lúc). Vì cùng thời gian, quãng đường đi được và vận tốc của xe tỉ lệ thuận nên tỉ số quãng đường của ô tô thứ nhất so với ô tô thứ hai là $\frac{7}{8}$.

Do hai xe gặp nhau tại điểm cách A 140km nên ô tô thứ nhất đi được 140km.

Quãng đường ô tô thứ hai đi được khi gặp nhau là: $140 : \frac{7}{8} = 160$ (km).

Độ dài quãng đường AB là: $140 + 160 = 300$ (km).

Đáp số: 300 km

Câu 6. Một bể nước hình hộp chữ nhật có chiều dài 3m, chiều rộng 2m và chiều cao 1,6m. Người ta mở vòi cho nước chảy vào bể thì sau 1 giờ 15 phút bể đầy. Biết trong 1 giờ vòi chảy được 6756 lít nước. Hỏi ban đầu, trong bể có bao nhiêu lít nước?

Cách giải:

Thể tích của bể là $3 \times 2 \times 1,6 = 9,6$ (m³)

Đổi $9,6\text{m}^3 = 9600\text{dm}^3 = 9600$ lít; 1 giờ 15 phút = $\frac{5}{4}$ giờ

Trong 1 giờ 15 phút, vòi chảy được số lít nước là: $6756 \times \frac{5}{4} = 8445$ (lít nước)

Ban đầu, trong bể có số lít nước là: $9600 - 8445 = 1155$ (lít nước)

Đáp số: 1155 lít nước

Câu 7. Cho hai số có tổng là 4055. Biết số bé có hai chữ số tận cùng là 23 và khi đổi chỗ hai chữ số cho nhau ta được số lớn. Tìm tích hai số đó.

Bài giải

Gọi số bé là $\overline{X23}$ thì số lớn là $\overline{X32}$

Vì tổng 2 số là 4055 nên $\overline{X23} + \overline{X32} = 4055$

$$\Rightarrow X \times 100 + 23 + X \times 100 + 32 = 4055$$

$$\Rightarrow X \times 200 + 55 = 4055$$

$$\Rightarrow X \times 200 = 4000 \Rightarrow X = 200$$

Vậy số bé là 2023, số lớn là 2032

Tích hai số là: $2023 \times 2032 = 4110736$

Câu 8. Có 18 lít nước được đựng trong các chai loại 400ml, 600ml, 1l, mỗi loại có ít nhất 1 chai. Hỏi có nhiều nhất bao nhiêu chai loại 600ml.

Bài giải

Để số chai loại 600 ml là nhiều nhất thì số chai loại 400ml và 1l phải ít nhất.

Vì tổng số lít nước trong tất cả các chai là 18 lít là số chia hết cho 3, tổng số lít nước có trong chai loại 600ml cũng là số chia hết cho 3 nên tổng số lít nước có trong các chai loại 400ml và 1l phải chia hết cho 3. (1)

Theo bài ra, mỗi loại có ít nhất 1 chai nên tổng số lít nước trong chai 400ml và 1l phải lớn hơn hoặc bằng 1400ml. (2)

Kết hợp (1) và (2), suy ra tổng số nước trong chai loại 400ml và 1l ít nhất là 1800ml.

Vậy số chai loại 600ml nhiều nhất là: $(18000 - 1800) = 27$ (chai)

Câu 9. Có 3 hộp bi A, B, mỗi hộp có 9 viên bi trắng, 9 viên bi xanh và 9 viên bi đỏ. Chuyển từ hộp A sang hộp B 10 viên bi. Hỏi cần chuyển từ hộp B sang hộp A bao nhiêu viên bi để chắc chắn hộp A có ít nhất 8 viên bi mỗi loại.

Cách giải:

Mỗi hộp có số viên bi là $9 + 9 + 9 = 27$ (viên bi)

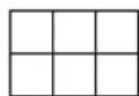
Số bi của hộp A sau khi chuyển từ hộp A sang hộp B 10 viên bi là $27 - 10 = 17$ (viên bi)

Khả năng xấu nhất mà hộp A không có 8 viên bi mỗi loại là trong hộp A có 43 viên bi trong đó có hai loại màu bi có 18 viên và màu bi còn lại có 7 viên.

Do đó, để chắc chắn hộp A có ít nhất 8 viên bi mỗi loại thì trong hộp A phải có 44 viên bi.

Vậy cần chuyển số viên bi từ hộp B sang hộp A là: $44 - 17 = 27$ (viên).

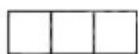
Câu 10. Cho 4 mảnh được tạo thành từ các ô vuông cạnh 1 cm như hình vẽ. Ghép 4 mảnh đó thành 1 hình chữ nhật, tính chu vi hình chữ nhật ghép được.



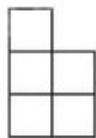
(1)



(2)



(3)



(4)

Cách giải

Tổng diện tích của cả 4 mảnh là: $18 \times 1 \times 1 = 18$ (cm²)

Vì $18 = 1 \times 18 = 2 \times 9 = 3 \times 6$ nên hình chữ nhật ghép được có kích thước thuộc một trong các trường hợp sau: 1×18 ; 2×9 ; 3×6 .

Do mảnh (1) có kích thước 2×3 nên ta loại trường hợp ghép được thành hình chữ nhật có kích thước 1×18 .

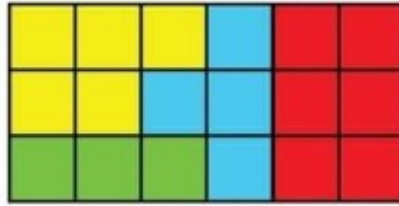
Với trường hợp kích thước 2×9 , ta chỉ có thể ghép các hình theo hàng ngang gắn với chiều

rộng của hình (1) (không ghép được, do đó loại).

Vậy ta chỉ có thể ghép theo kích thước 3×6 .

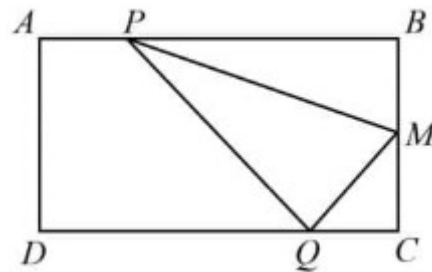
Chu vi hình chữ nhật ghép được là: $2 \times (3 + 6) = 18(\text{cm})$.

Hình minh họa:



Câu 11. Cho hình chữ nhật ABCD ($AB = 16\text{cm}$; $BC = 12\text{cm}$), M là trung điểm của BC. Lấy điểm P trên cạnh AB và điểm Q trên cạnh CD sao cho $AP = CQ$. Tính diện tích tam giác PMQ.

Cách giải:



Vì $AP = CQ$ và $AB = CD$ nên $BP = DQ$

Do đó hai hình thang APQD và BCQP có diện tích bằng nhau.

$$\Rightarrow S_{APQD} = S_{BCQP} = \frac{1}{2} \times S_{ABCD}$$

$$\text{Ta có } S_{BPM} = \frac{1}{2} \times BM \times PB$$

$$S_{CMQ} = \frac{1}{2} \times CM \times QC$$

$$\text{Vì M là trung điểm của BC nên } BM = CM = \frac{1}{2} \times BC$$

$$\Rightarrow S_{BPM} + S_{CMQ} = \frac{1}{2} \times \frac{1}{2} \times BC \times PB + \frac{1}{2} \times \frac{1}{2} \times BC \times QC$$

$$= \frac{1}{4} \times BC \times (PB + QC) = \frac{1}{4} \times BC \times AB = \frac{1}{4} \times S_{ABCD}$$

Vậy:

$$S_{PMQ} = S_{BCQP} - (S_{BPM} + S_{CMQ}) = \frac{1}{2} \times S_{ABCD} - \frac{1}{4} \times S_{ABCD} = \frac{1}{4} \times S_{ABCD} = \frac{1}{4} \times 12 \times 16 = 48(\text{cm}^2)$$

Câu 12.

$$\text{Cho 5 số } a, b, c, d, e \text{ thỏa mãn } \frac{487}{340} = a + \frac{1}{b + \frac{1}{c + \frac{1}{d + \frac{1}{e}}}}$$

Tính $a + b + c + d + e$

Bài giải:

Ta có

$$\frac{487}{340} = 1 + \frac{147}{340} = 1 + \frac{1}{\frac{340}{147}} = 1 + \frac{1}{2 + \frac{46}{147}} = 1 + \frac{1}{2 + \frac{1}{\frac{147}{46}}} = 1 + \frac{1}{2 + \frac{1}{3 + \frac{9}{46}}} = 1 + \frac{1}{2 + \frac{1}{3 + \frac{1}{5 + \frac{1}{9}}}}$$

Suy ra $a = 1, b = 2, c = 3, d = 5, e = 9$ Vậy $a + b + c + d + e = 20$ **PHẦN 2. TỰ LUẬN**

Bài 1. Lớp 5A có số học sinh nam gấp đôi số học sinh nữ. Sau khi chuyển đi 2 học sinh nữ thì số học sinh nam bằng $\frac{5}{2}$ số học sinh nữ. Hỏi ban đầu lớp đó có bao nhiêu học sinh.

Bài giải:

Ban đầu, số học sinh nam gấp đôi số học sinh nữ nên số học sinh nữ bằng $\frac{1}{2}$ số học sinh nam.

Lúc sau, số học sinh nam bằng $\frac{5}{2}$ số học sinh nữ nên số học sinh nữ bằng $\frac{2}{5}$ số học sinh nam.

2 học sinh ứng với: $\frac{1}{2} - \frac{2}{5} = \frac{1}{10}$ (số học sinh nam)

Số học sinh nam là: $2 : \frac{1}{10} = 20$ (bạn)

Số học sinh nữ lúc đầu là: $20 : 2 = 10$ (học sinh)

Ban đầu, lớp đó có số học sinh là: $20 + 10 = 30$ (học sinh)

Đáp số: 30 học sinh.

Bài 2. Minh đi từ A đến B, cùng lúc đó Ngọc đi từ B về A. Hai bạn gặp nhau lần thứ nhất ở điểm cách A 7km. Sau đó, Minh lại đi tiếp tới B, Ngọc lại đi tiếp tới A rồi hai bạn quay trở về. Họ gặp nhau lần thứ hai ở điểm cách B 5km. Hỏi quãng đường AB dài bao nhiêu km?

Bài giải:

Gọi C là điểm hai bạn gặp nhau lần thứ nhất và D là điểm hai bạn gặp nhau lần thứ hai.

Ta có $AC = 7\text{km}$ và $BD = 5\text{km}$. Khi hai bạn gặp nhau lần đầu thì tổng quãng đường hai bạn đi được bằng quãng đường AB. Khi hai bạn gặp nhau lần thứ hai thì tổng quãng đường hai bạn đi được gấp 3 lần quãng đường AB.

Do vận tốc hai bạn không đổi nên để hai bạn đi được quãng đường gấp 3 lần quãng đường AB thì cần thời gian gấp 3 lần để đi hết quãng đường AB.

Suy ra, quãng đường bạn Minh đi được đến khi gặp nhau lần thứ hai gấp 3 lần quãng đường bạn Minh đi được khi gặp nhau lần thứ nhất.

Quãng đường bạn Minh đi được đến khi gặp nhau lần thứ hai là: $7 \times 3 = 21$ (km).

Độ dài quãng đường AB là: $21 - 5 = 16$ (km)

Đáp số: 16km

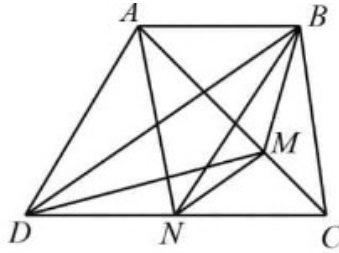
Bài 3. Cho hình thang ABCD, lấy điểm M trên đường chéo AC sao cho $AM = 2 \times MC$.

Lấy điểm N trên cạnh CD sao cho BDNM là hình thang.

a) So sánh diện tích hai tam giác BDN và BDM.

b) Tính tỉ số $\frac{S_{ABND}}{S_{BNC}}$

Bài giải:



a) Vì BDNM là hình thang nên $S_{BDN} = S_{BDM}$ (hai tam giác có chung đáy BD, chiều cao hạ từ N xuống BD bằng chiều cao hạ từ M xuống BD cùng bằng chiều cao hình thang BDNM).

b) Vì $AM = 2 \times MC$ nên $S_{ABM} = 2 \times S_{BMC}$ (hai tam giác có chung chiều cao hạ từ B xuống AC).

Vì $AM = 2 \times MC$ nên $S_{ANM} = 2 \times S_{MNC}$ (hai tam giác có chung chiều cao hạ từ N xuống AC).

Suy ra $S_{ABMN} = S_{ABM} + S_{ANM} = 2 \times S_{BMC} + 2 \times S_{MNC} = 2 \times (S_{BMC} + S_{MNC})$

Mà $S_{ABMN} = S_{NAB} + S_{NMB}$ và $S_{NAB} = S_{DAB}$ nên $S_{DAB} + S_{NMB} = 2 \times (S_{BMC} + S_{MNC})$

$\Rightarrow S_{DAB} = 3 \times S_{NMB} = 2 \times (S_{BMC} + S_{MNC} + S_{NMB}) = 2 \times S_{BNC} \quad (1)$

Lại có $S_{ADC} = 3 \times S_{MDC}$ (hai tam giác có chung chiều cao hạ từ D xuống AC và $AM = 2 \times MC$)

Mà hai tam giác này có chung đáy CD nên chiều cao hạ từ A xuống CD gấp 3 lần chiều cao hạ từ M xuống CD.

Mặt khác, chiều cao hạ từ A xuống CD bằng chiều cao hạ từ B xuống CD

$\Rightarrow$ Chiều cao hạ từ B xuống CD gấp 3 lần chiều cao hạ từ M xuống CD.

Do đó $S_{BDN} = 3 \times S_{MDN}$

Vì BDNM là hình thang nên $S_{MDN} = S_{NMB} \Rightarrow S_{BDN} = 3 \times S_{NMB}$

Thay vào (1) ta được $S_{DAB} + S_{BDN} = 2 \times S_{BNC}$

$\Rightarrow S_{ABND} = 2 \times S_{BNC} \Rightarrow \frac{S_{ABND}}{S_{BNC}} = 2$

ĐÁP ÁN ĐỀ SỐ 8

PHẦN I: TRẮC NGHIỆM

Câu 1. Bài giải

Cách 1: phần trăm TB = 100 % - (phần trăm học lực Giỏi + phần trăm học lực Khá)

Cách 2: Để phần trăm học lực trung bình là cao nhất thì tổng số phần trăm Giỏi và Khá phải thấp nhất trong các năm.

Đáp án: A

Câu 2. Bài giải

Diện tích của mảnh đất hình chữ nhật là:

$$220 \times 130 = 28.600 \text{ (m}^2\text{)} = 2,86 \text{ (ha)}$$

Diện tích đất chưa dọn cỏ còn lại là:

$$2,86 - 1,2 = 1,66 \text{ (ha)}$$

Đáp án: C

Câu 3. Bài giải

Số ki- lô - gam thịt xay đã dùng là: $4 : (3 + 2) \times 3 = 2,4 \text{ (kg)}$

Đáp án: A

Câu 4. Bài giải

Coi cụm “ TRƯỜNG NGUYỄN TẤT THÀNH” gồm có 20 kí tự và âm Ê đứng vị trí thứ 11.

Vị trí của âm Ê cuối cùng đứng ở vị trí thứ: $19 \times 2 + 11 = 391$

Đáp án: D

Câu 5. Bài giải

Thời gian 2 xe chuyển động đến lúc gặp nhau là: $9 - 6 = 3 \text{ (giờ)}$

Tổng vận tốc của 2 xe là: $300 : 3 = 100 \text{ (km/h)}$

Vận tốc của xe tải là: $100 - 55 = 45 \text{ (km/h)}$

Đáp số: 45km/giờ

Câu 6. Bài giải

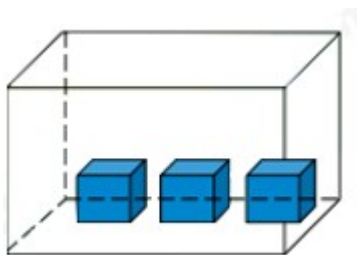
Sử dụng sơ đồ Ven ta có:

Số học sinh tham gia cả 2 câu lạc bộ là:

$$15 + 20 - 30 = 5 \text{ (học sinh)}$$

Đáp số: 5 học sinh

Câu 7. Bài giải



Sau 15 phút thùng chứa số lít nước là: $15 \times 4 = 60 \text{ (lít)} = 60\,000 \text{ cm}^3$

Thể tích của 3 khối kim loại hình lập phương là: $3 \times 10 \times 10 \times 10 = 3000 \text{ (cm}^3\text{)}$

Thể tích thực của thùng là: $60\,000 + 3000 = 63\,000 \text{ (cm}^3\text{)}$

Chiều cao của thùng nước là: $63.000 : (60 \times 50) = 21$ (cm)

Đáp số: 21 cm

Câu 8. Bài giải

Sau khi cho nhận:



Số chim ở cảnh trên sau khi cho nhận là: $10 : (2 + 3) \times 2 = 4$ (con)

Số chim ở cảnh dưới sau khi cho nhận là: $10 - 4 = 6$ (con)

Số chim ở cảnh dưới lúc đầu là: $6 + 3 - 1 = 8$ (con)

Số chim ở cảnh trên lúc đầu là $10 - 8 = 2$ (con)

Đáp số: 8 con

Câu 9

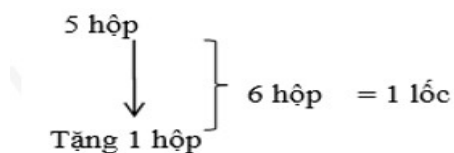
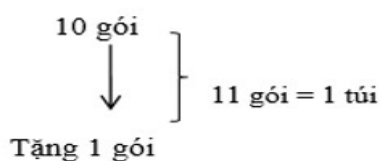
Giá người thứ nhất trả là: $280\,000 \times (100 + 10)\% = 308\,000$ (đ)

Giá người thứ hai trả là: $308\,000 \times (100 + 10)\% = 338\,800$ (đ)

Giá người thứ ba trả là: $338\,800 \times (100 + 5)\% = 355\,740$ (đ)

Đáp số: 355 740 đồng

Câu 10



Bài giải

Giá tiền mua 1 lốc sữa là $5000 \times 5 = 25\,000$ (đồng)

Số lốc sữa cần mua là $200 : 6 = 33$ (lốc) + 2 hộp

Số tiền để mua sữa là $25\,000 \times 33 + 5000 \times 2 = 85\,000$ (đồng)

Giá tiền để mua 1 túi bánh là $25\,000 \times 10 = 250\,000$ (đồng)

Số túi bánh cần mua là $50 : 11 = 4$ (túi) + 6 gói

Số tiền để mua bánh là $250\,000 \times 4 + 25\,000 \times 6 = 1\,150\,000$ (đồng)

Tổng số tiền để mua sữa và bánh là $835\,000 + 1\,150\,000 = 1\,985\,000$ (đồng)

Đáp số: 1 985 000 đồng

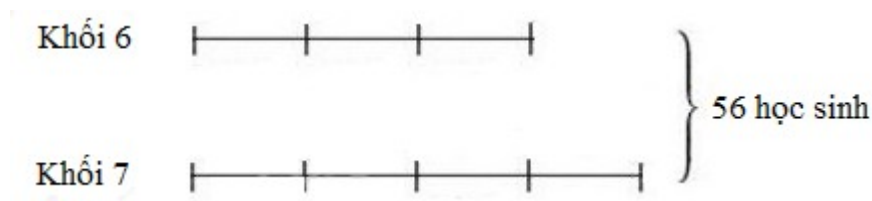
Câu 11. Bài giải

Số học sinh khối 6 và khối 7 chiếm $1 - \left(\frac{2}{5} + \frac{1}{3}\right) = \frac{4}{15}$ (tổng số học sinh)

Số học sinh khối 6, khối 7 và khối 8 chiếm $\frac{4}{15} + \frac{1}{3} = \frac{9}{15}$ (tổng số học sinh)

Tổng số học sinh là $126 : \frac{9}{15} = 210$ (học sinh)

Số học sinh của khối 6 và khối 7 là $\frac{4}{15} \times 210 = 56$ (học sinh)



Số học sinh của khối 6 là

$$56 : (3 + 4) \times 3 = 24 \text{ (học sinh)}$$

Đáp số: 24 học sinh

Câu 12. Bài giải

Mỗi sáng Nam cùng anh chạy bộ quanh bờ hồ Nghĩa Tân. Hai anh em chạy cùng chiều với vận tốc không đổi, xuất phát cùng một lúc, từ cùng một điểm thì sau 45 phút lại gặp nhau. Tính vận tốc trung bình của Nam. Biết rằng một vòng quanh bờ hồ dài 3km, Nam chạy chậm hơn anh và nếu chạy ngược chiều thì sau 10 phút lại gặp nhau.

$$\text{Đổi } 10 \text{ phút} = \frac{1}{6} \text{ giờ}$$

$$45 \text{ phút} = \frac{3}{4} \text{ giờ}$$

Gọi s_1 và v_1 lần lượt là quãng đường và vận tốc chạy của Nam.

Gọi s_2 và v_2 lần lượt là quãng đường và vận tốc chạy của Anh

- Nếu chạy ngược chiều, xuất phát cùng lúc thì sau 10 phút lại gặp nhau

Tổng vận tốc của hai anh em là

$$v_1 + v_2 = 3 : \frac{1}{6} = 18 \text{ (km/giờ)} \quad (1)$$

- Hai anh em chạy cùng chiều, xuất phát cùng một lúc, từ cùng một điểm thì sau 45 phút lại gặp nhau.

Hiệu vận tốc của hai người là:

$$v_2 - v_1 = 3 : \frac{3}{4} = 4 \text{ (km/giờ)} \quad (2)$$

Vận tốc trung bình của Nam là:

$$(18 - 4) : 2 = 7 \text{ (km/giờ)}$$

Đáp số: 7 km/giờ

ĐÁP ÁN ĐỀ SỐ 9

Bài 1. Bài giải

$$\frac{134247}{1000} < 134, 2x7 < \frac{134267}{1000}$$

Ta có $134,247 < 134, 2x7 < 134,267$

Suy ra $4 < x < 6$

Vậy $x = 5$

Bài 2. Bài giải

Dãy số 3; 5; 8; 13; 21;

Số thứ ba là $3 + 5 = 8$

Số thứ tư là $5 + 8 = 13$

Số thứ năm là $8 + 13 = 21$

Số thứ sáu là $13 + 21 = 34$

Số thứ bảy là $21 + 34 = 55$

Vậy số thứ 7 là 55.

Đáp số: 55

Bài 3. Bài giải

$$\begin{aligned} & 101 \times 34 + 10,1 \times 130 + 1,01 \times 2700 \\ &= 101 \times 34 + 101 \times 13 - 101 \times 27 \\ &= 101 \times (34 + 13 - 27) \\ &= 101 \times 20 \\ &= 2020 \end{aligned}$$

Đáp số: 2020

Bài 4. Bài giải

Dãy $11 \times 13 \times 15 \times 17 \times 19 \times \dots \times 2019$ là tích của các số lẻ, trong đó có thừa số tận cùng là 5.

Vậy tích trên có chữ số tận cùng là 5.

Đáp số: 5

Bài 5. Bài giải

Ta có $110 < \text{số bi} < 250$

Gọi số bi là $\overline{abc}$

Ta có $\overline{abc}$ chia 5 dư 3 và $\overline{abc} : 2$ nên $c = 8$

Mà $\overline{ab}8 : 9$ nên $a + b + 8 : 9$

Trường hợp 1: Nếu $a + b = 1$ suy ra $a = 1, b = 0$. Ta có số $108 < 110$ (loại)

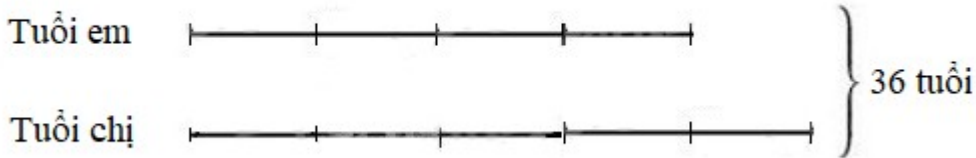
Trường hợp 2: Nếu $a + b = 10$ suy ra $a = 1$, $b = 9$. Ta có số 198 (thỏa mãn)

Vậy số bi của Nam là 198 viên.

Bài 6. Bài giải

Tổng số tuổi hai chị em hiện nay là

$$28 + 4 + 4 = 36 \text{ (tuổi)}$$



Tuổi em hiện nay là : $36 : (4 + 5) \times 4 = 16$ (tuổi)

Đáp số: 16 tuổi

Bài 7. Bài giải

Ta có:

$$\text{Chiều dài} \times \text{chiều rộng} = 2020 \text{ m}^2$$

$$\text{Chiều dài mới} = 150\% \times \text{chiều dài}$$

$$\text{Chiều rộng mới} = 80\% \times \text{chiều rộng}$$

$$\text{Suy ra } S_{\text{mới}} = 150\% \times \text{chiều dài} \times 80\% \times \text{chiều rộng} = 120\% \times S_{\text{cũ}} = 120\% \times 2020 = 2424 \text{ (m}^2\text{)}$$

$$\text{Đổi } 2424 \text{ m}^2 = 0,2424 \text{ ha}$$

Đáp số: 0,2424 ha

Bài 8. Bài giải

Ta có 6 quả ứng với $\frac{5}{9} - \frac{1}{3} = \frac{2}{9}$ (số bóng xanh)

Vậy số bóng xanh là $6 : \frac{2}{9} = 27$ (quả)

Đáp số: 27 quả

PHẦN 2: TỰ LUẬN

Bài 1. Bài giải

Xét trên $\frac{1}{2}$ quãng đường còn lại:

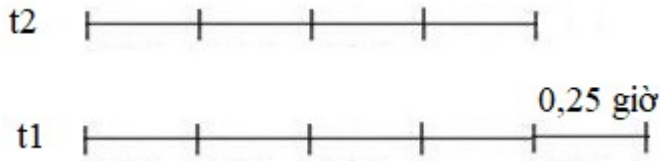
Gọi t_1 là thời gian khi đi với vận tốc 40km/giờ

t_2 là thời gian khi đi với vận tốc 50km/giờ

Trên cùng quãng đường thì thời gian và vận tốc tỉ lệ nghịch.

Ta có $\frac{v_1}{v_2} = \frac{t_2}{t_1} = \frac{40}{50} = \frac{4}{5}$

Ta có $t_1 - t_2 = 15 \text{ phút} = 0,25 \text{ giờ}$



Thời gian thực tế đi trên $\frac{1}{2}$ quãng đường còn lại là: $0,25 \times 4 = 1$ (giờ)

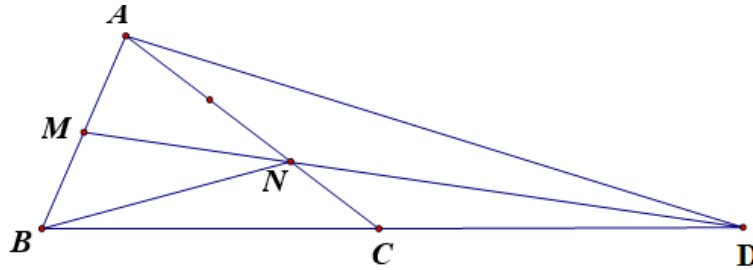
Quãng đường AB là: $50 \times 1 \times 2 = 100$ (km)

Đáp số: 100 km

Bài 2. Bài giải

Cho hình tam giác ABC. Lấy M trên AB và N trên AC sao cho $AM = BM$ và $2 \times NC = NA$.

- Tính tỉ số diện tích ANM và BMNC.
- Cho MN cắt BC ở D. So sánh BC với CD.



- Nối N với B, ta có:

$$S_{AMN} = \frac{1}{2} S_{ANB} \text{ (chung chiều cao từ N xuống AB, đáy } AM = \frac{1}{2} AB \text{)}$$

$$S_{ANB} = \frac{2}{3} S_{ABC} \text{ (chung chiều cao từ B xuống AC, đáy } AN = \frac{2}{3} AC \text{)}$$

$$\text{Suy ra } S_{AMN} = \frac{1}{2} \times \frac{2}{3} \times S_{ABC} = \frac{1}{3} \times S_{ABC}$$

$$\text{Vậy } S_{AMN} = \frac{1}{2} S_{BMNC}$$

- Nối A với D. Ta có:

$$S_{AMD} = S_{BMD} \text{ (chung chiều cao từ D xuống AB, đáy } AM = NM \text{)}.$$

Mà 2 tam giác này chung đáy MD nên chiều cao hạ từ A xuống MD bằng chiều cao hạ từ B xuống MD.

Từ 2 chiều cao này, kết hợp với việc chung đáy ND nên ta có $S_{AND} = S_{BND}$

$$\text{Lại có } S_{CND} = \frac{1}{2} S_{AND} \text{ (chung chiều cao từ D xuống AC, đáy } CN = \frac{1}{2} AN \text{)}$$

Suy ra $S_{CND} = \frac{1}{2} S_{BND}$, mà 2 tam giác này chung chiều cao từ N xuống DB

Suy ra đáy $CD = \frac{1}{2} DB$ hay $CD = BC$.

ĐÁP ÁN ĐỀ SỐ 10

Câu 1: Tích sau có tận cùng bao nhiêu chữ số 0?

$$23 \times 24 \times 25 \times 26 \times 27 \times 28 \times 29 \times 30 \times 31 \times 32$$

- A. 4 chữ số 0 B. 1 chữ số 0 C. 3 chữ số 0 D. 2 chữ số 0

Bài giải

Ta có trong tích có thừa số 30 cho 1 chữ số 0 ở tận cùng.

Lại có $25 = 5 \times 5$

Mỗi số chẵn nhân với số 5 có tận cùng là 5 cho 1 chữ số 0 ở tận cùng.

Vậy tích trên có tận cùng là 3 chữ số 0.

Chọn C

Câu 2: Quãng đường AB dài 180km. Một ô tô đi $\frac{1}{6}$ quãng đường AB hết 35 phút, trên quãng đường còn lại ô tô đi với vận tốc 40km/giờ. Hỏi ô tô đi hết quãng đường AB trong bao lâu?

- A. 4 giờ 20 phút B. 3 giờ 45 phút C. 1 giờ 10 phút D. 45 phút

Bài giải

Quãng đường ô tô đi với vận tốc 40km/giờ là

$$180 \times (1 - \frac{1}{6}) = 150 \text{ (km)}$$

Thời gian ô tô đi trên quãng đường còn lại là $150 : 40 = 3,75$ giờ = 3 giờ 45 phút

Thời gian ô tô đi hết quãng đường AB là

$$35 \text{ phút} + 3 \text{ giờ } 45 \text{ phút} = 4 \text{ giờ } 20 \text{ phút}$$

Chọn A

Câu 3: Một hình bình hành có độ dài đáy bằng 24cm, chiều cao bằng $\frac{3}{8}$ độ dài đáy. Diện tích của hình bình hành đó là:

- A. 216cm² B. 108cm² C. 9cm² D. 216cm

Bài giải

Chiều cao của hình bình hành là $24 \times \frac{3}{8} = 9 \text{ (cm)}$

Diện tích hình bình hành là $24 \times 9 = 216\text{cm}^2$

Chọn A.

Câu 4: Trường hợp nào dưới đây làm diện tích hình chữ nhật giảm đi 40%?

- A. Giảm chiều rộng đi 15%, giảm chiều dài đi 25%
B. Giảm chiều rộng đi 25%, giảm chiều dài đi 15%
C. Giảm chiều rộng đi 40%, giữ nguyên chiều dài
D. Cùng giảm chiều dài và chiều rộng đi 20%

Bài giải

Trường hợp làm diện tích hình chữ nhật giảm đi 40% là giảm chiều rộng đi 40%, giữ nguyên chiều dài.

Chọn C.

Câu 5: Nếu gấp bán kính của hình tròn lên 3,5 lần thì chu vi hình tròn đó gấp lên số lần là:

- A. 3,5 lần B. 12,25 lần C. 14 lần D. 7 lần

Bài giải

Chu vi hình tròn là $r \times 2 \times 3,14$

Nếu gấp bán kính của hình tròn lên 3,5 lần thì chu vi hình tròn là $3,5 \times r \times 2 \times 3,14$

⇒ Gấp 3,5 lần . **Chọn A**

Câu 6. Cho một số tự nhiên gồm các số tự nhiên liên tiếp từ 1 đến 2021 được viết theo thứ tự liên nhau như sau:

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 ... 2019 2020 2021

Tính tổng của tất cả các chữ số đó.

- A. 27 851 B. 27 850 **C. 28 149** D. 28 150

Bài giải.

$(0 + 1 + 9 + 9 + 9) + (1 + 1 + 9 + 9 + 8) + (2 + 1 + 9 + 9 + 7) + \dots$

1000 nhóm

$+ 2 + 0 + 0 + 0 + 2 + 0 + 0 + 1 + 2 + 0 + 0 + 2 + \dots + 2 + 0 + 0 + 9$

$+ 2 + 0 + 1 + 0 + 2 + 0 + 1 + 1 + 2 + 0 + 1 + 2 + \dots +$

$2 + 0 + 1 + 9 + 2 + 0 + 2 + 0 + 2 + 0 + 2 + 1$

$= 28 \times 1000 + 2 + 3 + 4 + \dots + 11 + 3 + 4 + 5 + \dots + 12 + 4 + 5$

$= 28149$ **Chọn C**

Câu 7. Một mảnh đất hình chữ nhật có chiều dài bằng 560m, chiều rộng bằng 250m. Tính chu vi của mảnh đất đó trên bản đồ tỉ lệ 1 : 1000.

- A. 0,81m B. 0,162m C. 162cm D. 81cm

Bài giải.

Đổi 560 m = 56000 cm ; 250m = 25000 cm

Chiều dài mảnh đất trên bản đồ là $56000 : 1000 = 56$ (cm)

Chiều rộng mảnh đất trên bản đồ là $25000 : 1000 = 25$ (cm)

Chu vi mảnh đất trên bản đồ là $(56 + 25) \times 2 = 162$ (cm)

Câu 8. Một bể nước dạng hình hộp chữ nhật có chiều dài bằng 2,4m, chiều rộng bằng 1,5m, chiều cao bằng 1,2m. Khi bể chứa đầy nước, người ta tháo ra $1,5\text{m}^3$ nước. Hỏi sau khi tháo, trong bể còn lại bao nhiêu mét khối nước?

- A. $2,82\text{dm}^3$ B. $2,82\text{m}^3$ C. $4,32\text{m}^3$ D. $5,82\text{m}^3$

Bài giải

Thể tích của bể là $2,4 \times 1,5 \times 1,2 = 4,32$ (m^3)

Sau khi tháo, trong bể còn lại số mét khối nước là $4,32 - 1,5 = 2,82$ (m^3)

Chọn B

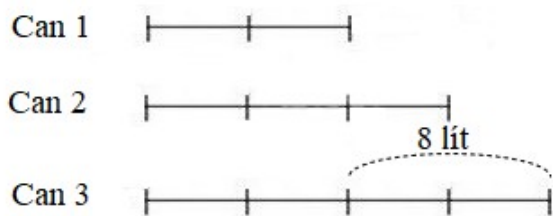
PHẦN 2: TỰ LUẬN

Bài 1. Có 3 can dầu. Sau khi can một cho can hai 2 lít, can hai cho can ba 3 lít thì số dầu can một bằng $\frac{2}{9}$ tổng số dầu và can hai có số dầu bằng 75% số dầu can ba. Hỏi lúc đầu mỗi can có bao nhiêu lít dầu biết sau khi chuyển thì can ba nhiều hơn can một là 8 lít.

Bài giải

Sau khi cho nhận thì số dầu can hai = 75% số dầu can ba = $\frac{3}{4}$ số dầu can ba

Ta có sơ đồ sau khi cho nhận:



Số lít dầu của mỗi can sau khi cho nhận là: Can 1 có 8 lít, can 2 có 12 lít, can 3 có 16 lít

Số lít dầu của can 1 lúc đầu là $8 + 2 = 10$ (lít)

Số lít dầu của can 2 lúc đầu là $12 - 2 + 3 = 13$ (lít)

Số lít dầu của can 3 lúc đầu là $16 - 3 = 13$ (lít)

Đáp số: Can 1: 10 lít ; Can 2: 13 lít ; Can 3: 13 lít

Bài 2. Quãng đường AB dài 60km. Cùng lúc có xe đi từ A và từ B khởi hành. Sau $2\frac{2}{9}$ giờ thì chúng gặp nhau. Nếu vận tốc xe đi từ B tăng thêm 3km/giờ thì hai xe sẽ gặp nhau ở chính giữa quãng đường AB. Tính vận tốc mỗi xe lúc đầu.

Bài giải.

Gọi vận tốc xe đi từ A là v_1 , vận tốc xe đi từ B là v_2

Tổng vận tốc 2 xe là : $60 : 2\frac{2}{9} = 27$ (km/giờ)

Biết vận tốc xe đi từ B tăng thêm 3km/giờ thì hai xe sẽ gặp nhau ở chính giữa quãng đường AB, suy ra $v_1 - v_2 = 3$

Vận tốc xe đi từ A là $(27 + 3) : 2 = 15$ (km/giờ)

Vận tốc xe đi từ B là $27 - 15 = 12$ (km/giờ)

Đáp số: 15 (km/giờ) ; 12 (km/giờ)

ĐÁP ÁN ĐỀ 11

PHẦN 1: TRẮC NGHIỆM

Bài 1. An nghĩ ra một số, Bình nghĩ ra một số bằng $\frac{4}{3}$ số của An. Cường nghĩ ra một số bằng 60% số của Bình. Hỏi số của Cường bằng bao nhiêu phần trăm số của An?

- A. 60% B. 80% C. 70% D. 90%

Bài giải

Gọi số An nghĩ là A

Số Bình nghĩ là $\frac{4}{3} \times A$

Số Cường nghĩ là $\frac{3}{5} \times \frac{4}{3} \times A = \frac{4}{5} \times A = 0,8 \times A = 80\% \times A$

Chọn B

Bài 2. Có bao nhiêu số có 2 chữ số mà số đó gấp 4 lần tổng 2 chữ số của nó?

- A. 2 B. 3 C. 4 D. 5

Bài giải

Gọi số cần tìm là $\overline{ab}$ (a khác 0)

Ta có $\overline{ab} = 4 \times (a+b)$

$$10 \times a + b = 4 \times a + 4 \times b$$

$$6 \times a = 3 \times b$$

$$2 \times a = b$$

Nếu $a = 1$ thì $b = 2$, ta được số 12

Nếu $a = 2$ thì $b = 4$ ta được số 24

Nếu $a = 3$ thì $b = 6$ ta được số 36

Nếu $a = 4$ thì $b = 8$ ta được số 48

Vậy có 4 số thỏa mãn đề bài.

Chọn C

Bài 3. Năm nay tuổi bố gấp 8 lần tuổi bé An, tuổi mẹ gấp 7 lần tuổi bé An và bố hơn mẹ 4 tuổi. Hỏi sang năm bé An bao nhiêu tuổi?

A. 4

B. 3

C. 5

D. 6

Bài giải

Tuổi con



Tuổi mẹ



Tuổi bố

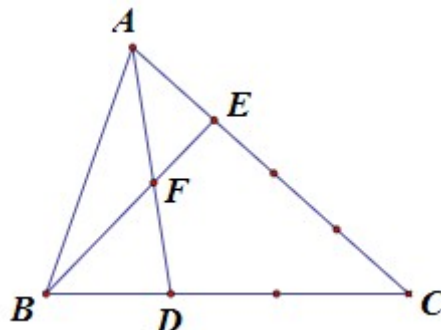


Tuổi bé An năm nay là 4 (tuổi)

Vậy sang năm bé An 5 tuổi.

Chọn C

Bài 4. Cho hình vẽ. Tính tỉ số diện tích 2 tam giác BDF và AEF.



A. 2

B. 1,5

C. 3

D. 1

Bài giải:

Nối F với C

Ta có $S_{ABE} = \frac{1}{3} \times S_{BEC}$ (Chung chiều cao hạ từ đỉnh B và $AE = \frac{1}{3} EC$)

Và $S_{FAE} = \frac{1}{3} \times S_{FEC}$ (Chung chiều cao hạ từ đỉnh F và $AE = \frac{1}{3} EC$)

$$\Rightarrow S_{BAF} = \frac{1}{3} \times S_{BCF}$$

Ta có $S_{BFD} = \frac{1}{3} \times S_{BFC}$ (Chung chiều cao hạ từ đỉnh F và $BD = \frac{1}{3} \times BC$)

$$\Rightarrow S_{BAF} = S_{BFD} \quad (1)$$

Ta có $S_{AFB} = \frac{1}{2} \times S_{AFC}$

$S_{AFE} = \frac{1}{4} \times S_{AFC}$ (Chung chiều cao hạ từ đỉnh F và $AE = \frac{1}{4} \times AC$)

$$\Rightarrow S_{AFE} = \frac{1}{2} \times S_{BAF} \quad (2)$$

Từ (1) và (2) suy ra $S_{BFD} = 2 \times S_{AEF}$

Chọn A.

Bài 5. Người thứ nhất làm xong công việc trong 5 giờ, người thứ hai làm xong công việc trong 4 giờ. Hỏi cả hai người cùng làm mất bao lâu?

- A. 20 giờ B. 9 giờ C. $\frac{7}{20}$ giờ D. $\frac{20}{9}$ giờ

Bài giải

Trong 1 giờ người thứ nhất làm được số phần công việc là $1:5 = \frac{1}{5}$ (công việc)

Trong 1 giờ người thứ hai làm được số phần công việc là $1:4 = \frac{1}{4}$ (công việc)

Trong 1 giờ cả hai người cùng làm được số phần công việc là $\frac{1}{5} + \frac{1}{4} = \frac{9}{20}$ (công việc)

Cả hai người cùng làm thì hoàn thành công việc trong số giờ là $1: \frac{9}{20} = \frac{20}{9}$ (giờ)

Chọn D

Bài 6. Người ta xây một bể nước, chiều dài 15m, chiều rộng 10 m, một khu có độ sâu 0,8 m, 1 khu có độ sâu 1 m, hai khu có diện tích mặt nước bằng nhau. Hỏi muốn mặt nước cách mặt bể 10 cm thì phải xả vào bao nhiêu m^3 nước, biết bể chưa có nước.

- A. 52,5 m^3 B. 67,5 m^3 C. 100 m^3 D. 120 m^3

Bài giải

Đổi 10 cm = 0,1 m

Để mặt nước cách mặt bể 10 cm thì phải xả vào số m^3 nước là:

$$15 \times 5 \times 0,7 + 15 \times 5 \times 0,9 = 120 (m^3) \quad \text{Đáp số: } 120 m^3$$

PHẦN 2: TỰ LUẬN

Bài 1. Một chiếc đồng hồ 3 kim để bàn đang chạy, ta thấy lúc 1 giờ đúng thì kim giờ chỉ số 1 còn kim phút chỉ số 12. Hỏi khoảng thời gian gần nhất để 2 kim giờ và kim phút vuông góc với nhau? Cho biết thời điểm đó là mấy giờ?

Bài giải.

Trong 1 giờ kim phút đi được 1 vòng đồng hồ thì kim giờ đi được $\frac{1}{12}$ vòng đồng hồ. Vậy hiệu vận tốc giữa kim phút và kim giờ là:

$$1 - \frac{1}{12} = \frac{11}{12} \text{ (vòng đồng hồ/ giờ)}$$

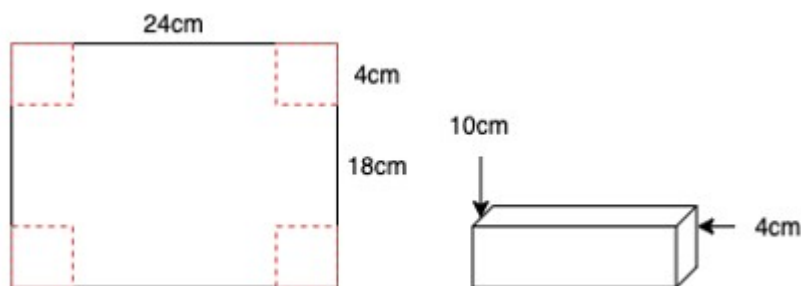
Lúc 1 giờ khoảng cách giữa 2 kim là $\frac{1}{12}$ vòng đồng hồ. Vậy khoảng thời gian ngắn nhất để kim phút vuông góc với kim giờ là:

$$\left(\frac{1}{12} + \frac{1}{4}\right) : \frac{11}{12} = \frac{4}{11} \text{ (giờ) gần } = 22 \text{ phút}$$

Vậy lúc đó là khoảng gần 1 giờ 22 phút

Bài 2. Một tấm bìa hình chữ nhật có chiều dài bằng 24cm, chiều rộng bằng 18cm, người ta cắt đi bốn hình vuông có cạnh 4cm ở bốn góc rồi gấp thành một hình hộp chữ nhật không có nắp. Tính thể tích của hình hộp chữ nhật đó.

Bài giải:



Chiều dài hình hộp chữ nhật là $24 - 4 - 4 = 16$ (cm)

Chiều rộng hình chữ nhật là $18 - 4 - 4 = 10$ (cm)

Chiều cao hình hộp chữ nhật là $16 \times 10 \times 4 = 640$ (cm³)

ĐÁP ÁN ĐỀ SỐ 12

PHẦN 1: TRẮC NGHIỆM

Câu 1. Cho phân số $\frac{16}{5}$. Nếu cộng thêm vào tử số và mẫu số của phân số đã cho cùng một số tự nhiên x thì ta được một phân số mới bằng 2. Hỏi $\frac{x}{2} + \frac{1}{x-1}$ bằng bao nhiêu?

A. $\frac{16}{5}$

B. $\frac{7}{3}$

C. $\frac{11}{4}$

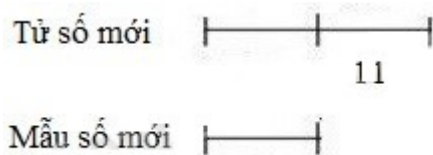
D. $\frac{11}{3}$

Bài giải

Nếu cộng thêm vào tử số và mẫu số của phân số đã cho cùng một số tự nhiên x thì hiệu giữa tử số và mẫu số của phân số mới không đổi là $16 - 5 = 11$

Lại có phân số mới bằng 2 nên tỉ số của tử số mới và mẫu số mới là 2 : 1

Ta có sơ đồ:



Mẫu số mới là $11 \Rightarrow 5 + x = 11 \Rightarrow x = 6$

Ta có $\frac{x}{2} + \frac{1}{x-1} = \frac{6}{2} + \frac{1}{6-1} = 3 + \frac{1}{5} = \frac{16}{5}$. **Chọn A**

Câu 2. Gỗ tươi chứa 25% nước. Sau khi sấy, lượng nước trong gỗ khô là 4%. Hỏi khối lượng gỗ khô chiếm bao nhiêu phần trăm khối lượng gỗ tươi ban đầu?

A. 79% B. 78,125% C. 80% D. 76,875%

Bài giải

Giả sử có 100 tấn gỗ tươi.

Lượng nước có trong 100 tấn gỗ tươi là $100 \times 25 : 100 = 25$ (tấn)

Khối lượng gỗ có trong 100 tấn gỗ tươi là $100 - 25 = 75$ (tấn)

Khi lượng nước bay hơi thì khối lượng gỗ không thay đổi. Sau khi sấy, khối lượng gỗ chiếm: $100\% - 4\% = 96\%$ (khối gỗ khô)

Khối lượng gỗ sau khi sấy 100 tấn gỗ tươi là $75 : 96 \times 100 = 71,825$ (tấn)

Vậy tỉ số phần trăm giữa khối lượng gỗ khô và khối lượng gỗ tươi ban đầu là:

$71,825 : 100 \times 100\% = 71,825\%$

Đáp số: 71,825%. **Chọn B**

Câu 3. Trong kho nhà Minh có một số gạo, 10 ngày đầu nhà Minh dùng hết 1 yến gạo, 10 ngày tiếp theo nhà Minh dùng hết nửa số gạo còn lại, 10 ngày cuối tháng nhà Minh dùng hết số gạo trong kho và phải mua thêm 3 kg gạo nữa. Biết trong 30 ngày đó, nhà Minh dùng hết tất cả 0,35 tạ gạo. Hỏi 10 ngày cuối tháng, nhà Minh dùng hết bao nhiêu ki-lô-gam gạo?

A. 12 kg B. 13 kg C. 15 kg D. 14 kg

Bài giải.

Đổi 1 yến = 10 kg, 0,35 tạ = 35 kg

Trong kho nhà Minh ban đầu có số gạo là $35 - 3 = 32$ (kg)

Sau mười ngày đầu, số gạo còn lại là $32 - 10 = 22$ (kg)

Mười ngày tiếp theo, nhà Minh dùng số gạo là $22 : 2 = 11$ (kg)

Mười ngày cuối tháng, nhà Minh dùng số gạo là $35 - 10 - 11 = 14$ (kg)

Đáp số: 14 kg **Chọn D**

Câu 4. Một hình hộp chữ nhật có chiều dài gấp hai lần chiều rộng. Nếu tăng chiều dài lên 5 dm và giữ nguyên chiều rộng, chiều cao thì thể tích hình hộp chữ nhật tăng lên 1,2 lần. Hỏi nếu tăng chiều rộng lên 5 dm, giảm chiều dài đi 5 dm và tăng chiều cao lên gấp đôi thì thể tích hình hộp chữ nhật tăng lên bao nhiêu lần?

A. 1,12 lần B. 2,24 lần C. 1,44 lần D. 2,28 lần

Bài giải

$V_{\text{ban đầu}} = \text{chiều dài} \times \text{chiều rộng} \times \text{chiều cao}$

Nếu tăng chiều dài lên 5 dm và giữ nguyên chiều rộng, chiều cao thì:

$V_1 = (\text{chiều dài} + 5) \times \text{chiều rộng} \times \text{chiều cao}$

$= (\text{chiều rộng} \times 2 + 5) \times \text{chiều rộng} \times \text{chiều cao}$

Theo đề bài $V_1 = 1,2 \times V_{\text{ban đầu}}$

$\Rightarrow (\text{chiều rộng} \times 2 + 5) \times \text{chiều rộng} \times \text{chiều cao} = 1,2 \times \text{chiều rộng} \times 2 \times \text{chiều rộng} \times \text{chiều cao}$

$\Rightarrow \text{chiều rộng} \times 2 + 5 = 1,2 \times \text{chiều rộng} \times 2$

$\text{chiều rộng} \times 2 + 5 = 2,4 \times \text{chiều rộng}$

$5 = (2,4 - 2) \times \text{chiều rộng}$

$5 = 0,4 \times \text{chiều rộng}$

$\Rightarrow \text{chiều rộng} = 5 : 0,4 = 12,5 \text{ (cm)}$

Chiều dài là $12,5 \times 2 = 25 \text{ (cm)}$

Khi đó $V_{\text{ban đầu}} = 25 \times 12,5 \times \text{chiều cao} = 312,5 \times \text{chiều cao}$

Theo đề bài $V_2 = (25 - 5) \times (12,5 + 5) \times \text{chiều cao} \times 2 = 700 \times \text{chiều cao}$

Vậy lúc sau thể tích hình hộp chữ nhật đó tăng lên số lần là

$700 : 312,5 = 2,24 \text{ (lần)}$

Đáp số: 2,24 lần **Chọn B**

Câu 5. Cho hình thang ABCD có đáy CD gấp đôi đáy AB, hai đường chéo AC và BD cắt nhau tại điểm O. Điểm M nằm trên cạnh CD sao cho $CM = \frac{1}{3} CD$. Gọi N là giao điểm của AC và BM. Biết diện tích hình thang ABCD là 45 cm^2 , diện tích tam giác DON bằng bao nhiêu?

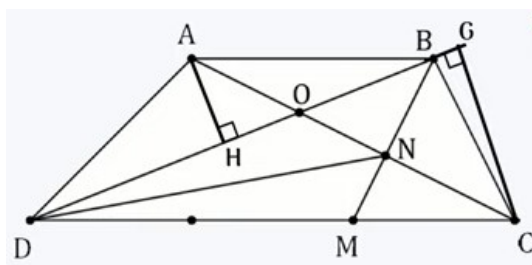
A. 15 cm^2

B. 10 cm^2

C. 8 cm^2

D. 7 cm^2

Bài giải



$$\frac{S_{ABD}}{S_{BDC}} = \frac{1}{2} \text{ (chiều cao bằng nhau, đáy } AB = \frac{1}{2} \text{ đáy } CD)$$

$$\text{Mà } S_{ABD} + S_{BDC} = S_{ABCD} = 45 \text{ cm}^2$$

$$S_{ABD} = 45 : (1 + 2) = 15 \text{ cm}^2$$

$$S_{BDC} = 45 - 15 = 30 \text{ cm}^2$$

$$\frac{S_{ABD}}{S_{BDC}} = \frac{AH}{CG} \text{ (chung đáy BD)} \Rightarrow \frac{AH}{CG} = \frac{1}{2} \text{ hay } CG = AH \times 2$$

$$S_{ABD} = S_{ABC} \text{ (chiều cao bằng nhau, chung đáy AB)}$$

$$\text{Mà } S_{ABD} = S_{ABO} + S_{AOD}$$

$$S_{ABC} = S_{ABO} + S_{BOC}$$

$$\Rightarrow S_{AOD} = S_{BOC} \Rightarrow \frac{AH \times OD}{2} = \frac{CG \times OB}{2}$$

$$\Rightarrow AH \times OD = AH \times 2 \times OB$$

$$\Rightarrow OD = 2 \times OB \text{ hay } OB = \frac{1}{2} \times OD$$

$$\frac{S_{BOC}}{S_{DOC}} = \frac{1}{2} \text{ (chung chiều cao, đáy } OB = \frac{1}{2} \text{ đáy } OD)$$

$$\text{Mà } S_{BOC} + S_{DOC} = S_{BDC} = 30 \text{ cm}^2$$

$$\Rightarrow S_{DOC} = 30 : (1 + 2) \times 2 = 20 \text{ cm}^2$$

$$\frac{S_{DBM}}{S_{BDC}} = \frac{2}{3} \text{ (chung chiều cao, đáy } DM = \frac{2}{3} \text{ đáy } CD)$$

$$\Rightarrow S_{DBM} = \frac{2}{3} \times 30 = 20 \text{ cm}^2 \Rightarrow S_{DOC} = S_{DBM}$$

$$\text{Mà } S_{DOC} = S_{DOMN} + S_{MNC}; S_{DBM} = S_{DOMN} + S_{BON}$$

$$\Rightarrow S_{MNC} = S_{BON}$$

$$\text{Lại có } \frac{S_{MNC}}{S_{DMN}} = \frac{1}{2} \text{ (chung chiều cao, đáy } CM = \frac{1}{2} \text{ đáy } DM)$$

$$\frac{S_{BON}}{S_{DON}} = \frac{1}{2} \text{ (chung chiều cao, đáy } OB = \frac{1}{2} \text{ đáy } OD)$$

$$\Rightarrow S_{DMN} = S_{DON} = S_{MNC} \times 2$$

$$\text{Mà } S_{DOC} = S_{DMN} + S_{DON} + S_{MNC} = S_{MNC} \times 5 = 20 \text{ cm}^2$$

$$\Rightarrow S_{MNC} = 20 : 5 = 4 \text{ cm}^2$$

$$\text{Vậy } S_{DON} = 4 \times 2 = 8 \text{ cm}^2$$

Đáp số: 8 cm^2 **Chọn C**

Câu 6. Hai lớp A và B mỗi lớp được phân công quét một nửa sân trường. Hai lớp bắt đầu quét cùng một lúc. Sau 20 phút lớp A quét xong nửa sân trường được phân cho lớp mình và tiếp tục sang quét cùng lớp B thêm 4 phút nữa thì hai lớp quét xong cả sân trường. Hỏi nếu lớp A không sang hỗ trợ thì lớp B sẽ quét hết nửa sân trường trong bao lâu?

A. 30 phút B. 25 phút C. 35 phút D. 40 phút

Bài giải:

Trong 4 phút, lớp A quét được $4:20 = \frac{1}{5}$ (nửa sân trường)

Lớp B quét được $1 - \frac{1}{5} = \frac{4}{5}$ (nửa sân trường)

Thời gian lớp B quét được $\frac{4}{5}$ nửa sân trường là: $20 \text{ phút} + 4 \text{ phút} = 24 \text{ phút}$

Vậy nếu lớp A không sang hỗ trợ thì lớp B sẽ quét hết nửa sân trường trong:

$$24 : \frac{4}{5} = 30 \text{ (phút)}$$

Đáp số: 30 phút

PHẦN 2. TỰ LUẬN

Câu 1. Lúc đầu lớp 5A có số học sinh được tham gia thi học sinh giỏi bằng $\frac{1}{6}$ số học sinh còn lại của lớp. Sau đó có thêm 1 học sinh được dự thi nên số học sinh được dự thi bằng $\frac{1}{5}$ số học sinh còn lại. Hỏi lớp 5A có bao nhiêu bạn được dự thi học sinh giỏi?

Bài giải.

Lúc đầu số học sinh tham gia bằng $\frac{1}{1+6} = \frac{1}{7}$ tổng số học sinh cả lớp

Sau khi thêm 1 bạn thì số học sinh tham gia bằng $\frac{1}{1+5} = \frac{1}{6}$ tổng số học sinh

1 học sinh chiếm số phần học sinh cả lớp là: $\frac{1}{6} - \frac{1}{7} = \frac{1}{42}$ tổng số học sinh

Số học sinh lớp 5A là: $1 : \frac{1}{42} = 42$ (học sinh)

Vậy số học sinh lớp 5A được tham gia dự thi là: $42 : 6 = 7$ (học sinh)

Câu 2. Tuổi trung bình của 10 cầu thủ (không tính đội trưởng) của một đội bóng là 21. Biết rằng tuổi của đội trưởng nhiều hơn tuổi trung bình cả đội là 10 tuổi. Hỏi đội trưởng bao nhiêu tuổi?

Bài giải.

Tổng số tuổi của 10 cầu thủ là: $21 \times 10 = 210$ (tuổi)

Tuổi của đội trưởng nhiều hơn trung bình của cả đội là 10 tuổi thì đội trưởng phải bù cho các cầu thủ 10 tuổi.

Trung bình số tuổi của các đội là: $(210 + 10) : 10 = 22$ (tuổi)

Tuổi của đội trưởng là: $22 + 10 = 32$ (tuổi)

ĐÁP ÁN ĐỀ SỐ 13

Câu 1. Bài giải:

Viết liên tiếp 10 số tự nhiên lẻ đầu tiên: 135791113151719

Xóa đi 1357 để chữ số 9 ở hàng cao nhất.

Xóa đi 11131 để chữ số 5 ở hàng tiếp theo.

Xóa đi chữ số 1 để còn chữ số 7 ở hàng tiếp theo

Suy ra, còn 95719.

Câu 2. Bài giải:

Thể tích khối gỗ lúc đầu $20 \times 20 \times 20 = 8000 \text{ (cm}^3\text{)}$

Thể tích khối gỗ bị đục là $3 \times 3 \times 20 = 180 \text{ (cm}^3\text{)}$

Thể tích khối gỗ còn lại là $8000 - 180 = 7820 \text{ (cm}^3\text{)}$

Câu 3. Bài giải:

Các ngày chủ nhật có thể theo các cách:

1 8 15 22 29

2 9 16 23 30

3 10 17 24 31

Khi có 3 ngày chủ nhật là ngày chẵn nên khả năng xảy ra là: 2, 9, 16, 23, 30.

Ba ngày chủ nhật chẵn là: 2, 16, 30. Vậy ngày 25 là thứ Ba.

Câu 4. Bài giải:

Giá vé x Số lượng khán giả ban đầu = Doanh thu

Giá vé mới x Số lượng khán giả mới = Doanh thu mới

Giá vé mới x 120% Số lượng khán giả ban đầu = 108% doanh thu ban đầu

$\Rightarrow$ Giá vé mới = $108\% : 120\% = 90\%$ giá vé ban đầu

Giá vé mới sau khi giảm: $90\% \times 40000 = 36000 \text{ (đồng)}$

Câu 5. Bài giải

$x + 3,5 = 6,72 + 3,28$

$x + 3,5 = 10$

$x = 10 - 3,5$

$x = 6,5$

Câu 6. Bài giải

Thời gian đi là: $3:12 = \frac{1}{4} \text{ (giờ)} = 15 \text{ phút}$

Thời gian muộn nhất Chi phải ra khỏi nhà Là:

$7 \text{ giờ } 20 \text{ phút} - 15 \text{ phút} = 7 \text{ giờ } 5 \text{ phút}$

Câu 7. Bài giải

$16 < 5 \times x < 24$ Suy ra $5 \times x = 20$ suy ra $x=4$

Câu 8. Bài giải

Gọi chiều rộng mảnh vườn là $a \text{ (m)}$, chiều dài mảnh vườn là $2 \times a \text{ (m)}$

Diện tích mảnh vườn $a \times a \times 2 = 200 \Rightarrow a \times a = 100$ suy ra $a = 10$

Chu vi mảnh vườn là $(10 + 20) \times 2 = 60 \text{ (m)}$

Câu 9. Bài giải

Để may được 8 bộ quần áo như thế hết số mét vải là:

$$8 \times 70 : 25 = 22,4 \text{ (m)}$$

Câu 10. Bài giải

Ba hình thang AEHD, EFGH, FBCG là ba hình thang có các đáy bằng nhau, chiều cao bằng

nhau $\Rightarrow$ diện tích bằng nhau và bằng $\frac{1}{3}$ diện tích của cả hình ABCD.

Suy ra diện tích GHEF = 5 cm²

Câu 11. Bài giải

$$\begin{aligned} & \frac{3}{7} \times \frac{5}{13} + \frac{3}{7} \times \frac{8}{13} + 5 \frac{4}{7} \\ &= \frac{3}{7} \times \left(\frac{5}{13} + \frac{8}{13} \right) + \frac{39}{7} \\ &= \frac{3}{7} \times 1 + \frac{39}{7} \\ &= \frac{42}{7} = 6 \end{aligned}$$

Câu 12. Bài giải

Hiện nay tổng tuổi 2 chị em là 19.

Sau $42 - 19 = 23$ năm nữa thì tổng tuổi 2 chị em bằng tuổi bố

Câu 13. Bài giải

Cạnh hình vuông: 8 cm

Diện tích hình vuông là $8 \times 8 = 64$ (cm²)

Diện tích hình tròn là $3,14 \times 4 \times 4 = 13,76$ cm²

Câu 14. Bài giải

Quy luật:

$$1 + 1 = 2$$

$$1 + 2 = 3$$

$$2 + 3 = 5$$

$$3 + 5 = 8$$

.....

Ta có dãy số:

1, 1, 2, 3, 5, 8, 13, 21, 34, 55, 89, 144

ĐỀ SỐ 14

Câu 1. Bài giải

$$\begin{aligned} & 6,5 - 5,16 + 7,16 - 2,5 \\ &= 6,5 - 2,5 + 7,16 - 5,16 \\ &= 4 + 2 = 6 \end{aligned}$$

Câu 2. Bài giải

$$120 : x - \frac{1}{4} = 7\frac{3}{4}$$

$$120 : x = \frac{31}{4} + \frac{1}{4}$$

$$120 : x = 8$$

$$x = 15$$

Câu 3. Bài giải

Tổng hai số đó là $75 \times 2 = 150$

Số lớn là $(150 + 30) : 2 = 90$

Số bé là $90 - 60 = 30$

Câu 4. Bài giải

Ta có số $\overline{2x5y}$ chia hết cho các số 2, 5 nên $y = 0$

Để $\overline{2x50}$ chia hết cho 9 thì $x = 2$

Câu 5. Bài giải

Nửa chu vi là: $252 : 2 = 126$ (cm)

Chiều rộng của hình chữ nhật là $126 : 3 = 42$ (cm)

Chiều dài của hình chữ nhật là $126 - 42 = 84$ (cm)

Diện tích hình chữ nhật là $42 \times 84 = 3\,528$ (cm²)

Câu 6. Bài giải

$$15\% \times 90 = 13,5$$

Câu 7. Bài giải

Đổi $1,5$ dm = 15 cm

Thể tích của hình hộp đó là $25 \times 25 \times 15 = 9375$ (cm³)

Câu 8. Bài giải

Ta có: $1,001 > 1$; $\frac{2020}{2019} > 1$

$$\frac{7}{8} < 1 ; \frac{8}{9} < 1$$

Ta có: $\frac{7}{8} < \frac{8}{9}$. Vậy phân số nhỏ nhất là $\frac{7}{8}$

Câu 9. Bài giải

Đổi 30 phút = $\frac{1}{2}$ giờ

Sau 30 phút người xuất phát từ A đi được số ki-lô-mét là:

$$40 \times \frac{1}{2} = 20 \text{ (km)}$$

Quãng đường còn lại để hai xe đi và gặp nhau là: $160 - 20 = 140$ (km)

Mỗi giờ cả hai xe đi được số km là $40 + 30 = 70$ (km)

Thời gian để hai xe gặp nhau là $140 : 70 = 2$ (giờ)

Thời điểm hai xe gặp nhau là

$$7 \text{ giờ} + 2 \text{ giờ} + 30 \text{ phút} = 9 \text{ giờ } 30 \text{ phút}$$

Câu 10. Bài giải

Phân số cần tìm là $\frac{0}{2019}$

Câu 11. Bài giải

Giá tiền của bộ Lego trước khi giảm giá lần thứ 2 là:

$$405000 : 90\% = 450000 \text{ (đồng)}$$

Vậy trước khi giảm giá thì bộ Lego có giá là:

$$450000 : 90\% = 500000 \text{ (đồng)}$$

Câu 12. Bài giải

Tổng chu vi 3 hình nhỏ = chu vi hình tròn lớn.

Tổng chu vi 3 hình tròn là: 1234cm.

Câu 13. Bài giải

Số số hạng là: $(2019 - 9) : 10 + 1 = 202$ (số)

Tổng cần tìm là:

$$(2019 + 9) \times 202 : 2 = 2028 \times 101 = 204828$$

Câu 14. Bài giải

Tuổi của con là $26 : 2 = 13$ (tuổi)

Tuổi của mẹ là $13 \times 3 = 39$ (tuổi)

Vậy đến năm $2019 + 39 = 2032$ thì số tuổi của mẹ gấp 3 lần số tuổi của con.

Câu 15. Bài giải

Từ trang 1 đến trang 9 cần dùng 9 chữ số

Từ trang 10 đến trang 99 cần dùng 180 chữ số

Số chữ số dùng để đánh số trang có 3 chữ số là:

$$642 - 9 - 180 = 453 \text{ (trang)}$$

Số trang có 3 chữ số là:

$$453 : 3 = 151 \text{ (trang)}$$

Quyển sổ tay có số trang là:

$$9 + 90 + 151 = 250 \text{ (trang)}$$

Câu 16. Bài giải

Số cần tìm có 3 chữ số nên có dạng: $\overline{abc}$

Do số cần tìm là số lớn nhất nên chọn $a = 9$.

Do số cần tìm chia 5 dư 4 nên số tận cùng $c = 4$ hoặc $c = 9$. **TH1:** $\overline{9b9}$

Do số cần tìm chia 3 dư 2 nên tổng $9 + b + 9$ chia 3 sẽ dư 2.

Vậy b có thể nhận các giá trị là 8; 5; 2

Vì $989 : 7$ dư 2 (loại), $959 : 7$ dư 0 (loại); $929 : 7$ dư 5 (loại)

TH2: $\overline{9b4}$

Do số cần tìm chia 3 dư 2 nên tổng $9 + b + 4$ chia 3 sẽ dư 2.

Vậy b có thể nhận các giá trị là 7; 4; 1

Vì $974 : 7$ dư 1 (loại); 944 chia 7 dư 6 (thỏa mãn); 914 chia 7 dư 0 (loại)

Vậy số cần tìm là 944.

Câu 17. Bài giải.

Tích của 2 số mà chia hết cho 9 thì tích phải chứa cặp 3×3 . Ta có các số mà chia hết cho 3:

$$3 = 3 \times 1$$

$$6 = 3 \times 2$$

$$9 = 3 \times 3$$

$$12 = 3 \times 4$$

$$15 = 3 \times 5$$

$$18 = 3 \times 3 \times 2$$

- Số 9 nhân với bất kì số nào cũng chia hết cho 9 $\Rightarrow$ 19 cách chọn

- Số 18 nhân với bất kì số nào cũng chia hết cho 9 nên có 18 cách chọn (1 cách đã trùng $9 \times 18 = 18 \times 9$).

- Số 3 có thể kết hợp với: 6; 9; 12; 15; 18 $\Rightarrow$ Có thêm 3 cách chọn (trùng số 9, 12)

- Số 6 có thể kết hợp với 3, 9, 12, 15, 18 $\Rightarrow$ Có hai cách chọn (trùng số 3, 9, 18)

- Số 12 có thể kết hợp với 3; 6; 9; 15; 18 $\Rightarrow$ Có 1 cách chọn (trùng 3; 6; 9; 18)

Vậy có tổng $19 + 18 + 3 + 2 + 1 = 43$ (cách)

Câu 18. Bài giải.

Diện tích toàn phần của hình lập phương ban đầu là: $6 \times 6 \times 6 = 216$ (cm²).

Các hình lập phương nhỏ được tô 1 mặt là các hình nằm bên trong của các hình lập phương ngoài cạnh. Khi bỏ đi thì diện tích xung quanh của mỗi mặt sẽ tăng lên.

Diện tích mỗi mặt tăng lên là: $4 \times 1 \times 4 = 16$ (cm²)

Diện tích 6 mặt sẽ tăng lên là: $16 \times 6 = 96$ (cm²)

Diện tích toàn phần hình mới là: $216 + 96 = 312$ (cm²)

Câu 19. Bài giải

Ta chú ý đến các thừa số tận cùng bằng 0 (10; 20; 30; 40; 50; 60; 70; 80; 90; 100) và tận cùng bằng 5 (5; 15; 25; 35; 45; 55; 65; 75; 85; 95).

- Trong tích có 8 chữ số tròn chục: 10; 20; 30; 40; 60; 70; 80; 90. Mỗi thừa số cho 1 chữ số 0 ở tích.

- Có 8 thừa số có tận cùng là chữ số 5, khi nhân với 1 số chẵn cho 1 chữ số 0 ở tích là: 5; 15; 35; 45; 55; 65; 85; 95.

- Có 3 thừa số 25; 50; 75, khi nhân với 1 số như: 4; 8; 12; 16;.... Cho 2 chữ số 0 ở tích.

- Số 100 có 2 chữ số 0 ở tích.

Vậy B có thể có nhiều nhất số chữ số 0 là:

$$8 \times 1 + 8 \times 1 + 3 \times 2 + 2 = 24 \text{ (chữ số 0)}$$

Câu 20. Bài giải

Số hình vuông 1×1 có $6 \times 5 = 30$ (hình)

Số hình vuông 2×2 có $5 \times 4 = 20$ (hình)

Số hình vuông 3×3 có $4 \times 3 = 12$ (hình)

Số hình vuông 4×4 có $3 \times 2 = 6$ (hình)

Số hình vuông 5×5 có $2 \times 1 = 2$ (hình)

Có tất cả 70 hình vuông

ĐÁP ÁN ĐỀ SỐ 15

Câu 1. Bài giải

$$\frac{3}{4} \times x - \frac{3}{2} = \frac{9}{2}$$

$$\frac{3}{4} \times x = \frac{9}{2} + \frac{3}{2}$$

$$\frac{3}{4} \times x = 6$$

$$X = 6 : \frac{3}{4}$$

$$x = 8$$

Câu 2. Bài giải

Thể tích = Chiều dài x chiều rộng x chiều cao

Theo bài ra:

Thể tích = $\frac{1}{2}$ x chiều dài x chiều rộng x 3 x chiều cao mới

Thể tích = $\frac{3}{2}$ x chiều dài x chiều rộng x chiều cao mới

Để thể tích không đổi thì chiều cao mới bằng $\frac{2}{3}$ chiều cao ban đầu.

Hay chiều cao ban đầu bằng $\frac{3}{2} = 1,5$ lần chiều cao mới.

Vậy chiều cao phải giảm đi 1,5 lần thì thể tích hình hộp chữ nhật giữ nguyên.

Câu 3. Bài giải

Năm nay, tuổi con bằng $\frac{1}{9}$ hiệu số tuổi hai bố con.

6 năm sau, tuổi con bằng $\frac{1}{3}$ hiệu số tuổi hai bố con.

Ta có:

$$\frac{1}{3} \text{ hiệu số tuổi} - \frac{1}{9} \text{ hiệu số tuổi} = 6$$

$$\frac{2}{9} \text{ hiệu số tuổi} = 6$$

Suy ra hiệu số tuổi là 6: $\frac{2}{9} = 27(\text{tuổi})$

Gọi tuổi mẹ là 10 phần, tuổi con là 1 phần

Tuổi con hiện nay là $27 : (10 - 1) = 3$ (tuổi)

Tuổi bố hiện nay là $3 \times 10 = 30$ (tuổi)

Câu 4. Bài giải

$$3,48 : 0,58 \times 4,5 - 13,6 = 6 \times 4,5 - 13,6$$

$$= 27 - 13,6$$

$$= 13,4$$

Câu 5. Bài giải

Tổng của hai số là $20 \times 2 = 40$

Số lớn là $(40 + 10) : 2 = 25$

Số bé là $40 - 25 = 15$

Câu 6. Bài giải

Chiều dài là $15,21 + 3,24 = 18,45$

Chu vi hình chữ nhật là $(18,45 + 15,21) \times 2 = 67,32$

Câu 7. Bài giải

Số học sinh của lớp là $27 : \frac{3}{4} = 36$ (bạn)

Câu 8. Bài giải

Số tiền mua 1 chiếc khẩu trang là $160 : 20 = 8$ (nghìn)

Số tiền để mua 50 chiếc khẩu trang là $8 \times 50 = 400$ (nghìn)

Câu 9. Bài giải

Ta có $A = \frac{119}{117} > 1$; $\frac{201}{202} < 1$ Vậy $A > B$

Câu 10. Bài giải

15 người ---- 12 ngày ---- 8 giờ

16 người ---- ? ngày ---- 10 giờ

16 người cùng làm, mỗi ngày làm 8 giờ thì sẽ hoàn thành trong số ngày là

$15 \times 12 : 16 = 11,25$ (ngày)

16 người cùng làm, mỗi ngày làm 10 giờ thì sẽ hoàn thành trong số ngày là

$8 \times 11,25 : 10 = 9$ (ngày)

Câu 11. Bài giải

Hiệu vận tốc giữa hai xe là $45 - 15 = 30$ (km/h)

Thời gian xe máy đuổi kịp xe đạp là $66 : 30 = 2,2$ (giờ)

Câu 12. Bài giải

Sau khi mua đồ chơi, số phần tiền còn lại của Chi là

$1 - \frac{1}{3} = \frac{2}{3}$ (tổng số tiền)

Số tiền Chi ủng hộ cho quỹ từ thiện của trường là

$\frac{2}{3} \times \frac{1}{3} = \frac{2}{9}$ (tổng số tiền)

Số tiền Chi còn lại sau khi ủng hộ quỹ nhà trường là

$\frac{2}{3} - \frac{2}{9} = \frac{4}{9}$ (tổng số tiền)

Số tiền Chi được mừng tuổi là $400 : \frac{4}{9} = 900$ (nghìn)

Câu 13. Bài giải

Tổng cần tính là: $3 + 6 + 9 + \dots + 297$

Tổng trên có số số hạng là $(297 - 3) : 3 + 1 = 99$ (số hạng)

Tổng tất cả các số tự nhiên nhỏ hơn 300 mà chia hết cho 3 là

$(297 + 3) \times 99 : 2 = 14850$

Câu 14. Bài giải

Để số $\overline{27xy}$ chia hết cho 5 thì $y = 0$ hoặc $y = 5$

Vì các số chia hết cho 4 thì không có tận cùng là 5 nên $y = 0$

Để $\overline{27x0}$ chia hết cho 4 thì hai chữ số cuối tạo thành số chia hết cho 4.

Suy ra $x = 0; 4; 6$ hoặc 8

Xét $x = 0$ thì 2700 chia hết cho 3, 4, 5 (thỏa mãn)

Xét $x = 4$ thì 2740 không chia hết cho 3 (loại)

Xét $x = 6$ thì 2760 chia hết cho 3, 4, 5 (thỏa mãn)

Xét $x = 8$ thì 2780 không chia hết cho 3 (loại)

Câu 15. Bài giải

Đổi $0,6 \text{ dm} = 6 \text{ cm}$

Bán kính hình tròn đường kính $AB = 6 \text{ dm}$ là $6 : 2 = 3 \text{ (cm)}$

Diện tích nửa hình tròn có bán kính 3 cm là

$$3 \times 3 \times 3,14 : 2 = 4,5 \times 3,14 \text{ (cm}^2\text{)}$$

Bán kính hình tròn đường kính $BC = 4 \text{ dm}$ là $4 : 2 = 2 \text{ (cm)}$

Diện tích nửa hình tròn có bán kính 2 cm là

$$2 \times 2 \times 3,14 : 2 = 2 \times 3,14 \text{ (cm}^2\text{)}$$

Đường kính AC là $6 + 4 = 10 \text{ (cm)}$

Suy ra bán kính là $10 : 2 = 5 \text{ (cm)}$

Diện tích nửa hình tròn có bán kính 5 cm là

$$5 \times 5 \times 3,14 : 2 = 12,5 \times 3,14 \text{ (cm}^2\text{)}$$

Diện tích phần tô đậm là

$$12,5 \times 3,14 - 4,5 \times 3,14 - 2 \times 3,14 = 6 \times 3,14 = 18,84 \text{ (cm}^2\text{)}$$

Câu 16. Bài giải

Ta có $\frac{1}{2}$ số gà bằng $\frac{1}{3}$ số vịt

Suy ra số gà bằng $\frac{2}{3}$ số vịt.

Số gà là $40 : (2 + 3) \times 2 = 16 \text{ (con)}$

Số vịt là $40 - 16 = 24 \text{ (con)}$

Câu 17. Bài giải

$$x + \frac{1}{2} + \frac{1}{6} + \frac{1}{12} + \frac{1}{20} + \frac{1}{30} = \frac{47}{42}$$

$$\frac{1}{2} + \frac{1}{6} + \frac{1}{12} + \frac{1}{20} + \frac{1}{30} = \frac{1}{1 \times 2} + \frac{1}{2 \times 3} + \frac{1}{3 \times 4} + \frac{1}{4 \times 5} + \frac{1}{5 \times 6}$$

$$= 1 - \frac{1}{2} + \frac{1}{2} - \frac{1}{3} + \frac{1}{3} - \frac{1}{4} + \frac{1}{4} - \frac{1}{5} + \frac{1}{5} - \frac{1}{6}$$

$$= 1 - \frac{1}{6} = \frac{5}{6}$$

$$\text{Ta có } x + \frac{5}{6} = \frac{47}{42}$$

$$x = \frac{47}{42} - \frac{5}{6}$$

$$x = \frac{2}{7}$$

Câu 18. Bài giải

Số trang sách được đánh số bằng 3 chữ số là

$$184 - 100 + 1 = 85 \text{ (trang)}$$

Số đầu tiên đánh dấu trang chỉ có thể là 1 nên có 1 trường hợp cho chữ số hàng trăm

Số hàng chục có 2 trường hợp:

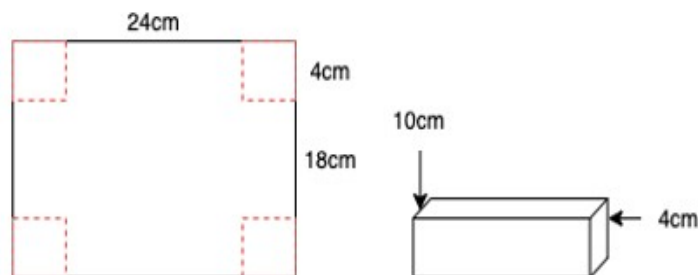
TH1: chữ số hàng chục là 0, 2, 3, 4, 5, 6, 7 (7 số) $\Rightarrow$ chữ số hàng đơn vị có thể có 8 số.

TH2: chữ số hàng chục là 8 $\Rightarrow$ Chữ số hàng đơn vị có thể là 0 ; 2 ; 3 ; 4 (4 số)

Vậy số các số có ba chữ số khác nhau để đánh cuốn sách 184 trang là

$$1 \times 7 \times 8 + 1 \times 1 \times 4 = 60 \text{ (số)}$$

Câu 19. Bài giải



Chiều dài hình hộp chữ nhật là $24 - 4 - 4 = 16 \text{ (cm)}$

Chiều rộng hình chữ nhật là $18 - 4 - 4 = 10 \text{ (cm)}$

Chiều cao hình hộp chữ nhật là $16 \times 10 \times 4 = 640 \text{ (cm}^3\text{)}$

Câu 20. Bài giải

Nối B với N, P với C

$S_{PBM} = S_{PCM}$ (Hai tam giác có chung đường cao hạ từ P và $MB = MC$)

$S_{NBM} = S_{NCM}$ (Hai tam giác có chung đường cao hạ từ N và $MB = MC$)

Suy ra $S_{PNB} = S_{PNC}$

Ta có $S_{PNA} = \frac{1}{4} S_{PNC}$ (Hai tam giác chung đường cao hạ từ P và $NA = \frac{1}{4} NC$)

Suy ra $S_{PNA} = \frac{1}{4} S_{PNB} = \frac{1}{3} S_{BNA}$

Có $S_{BNA} = \frac{1}{5} S_{BAC}$ (Chung đường cao hạ từ B và $AN = \frac{1}{5} \times AC$)

Vậy $S_{PNA} = \frac{1}{15} S_{BAC}$

ĐÁP ÁN ĐỀ SỐ 16

Bài 1. Bài giải

Một ngày số km mà Hưng chạy được là $1 + \frac{1}{7} = \frac{8}{7} \text{ (km)}$

Trong 1 tuần số km mà Hưng chạy được là: $\frac{8}{7} \times 7 = 8 \text{ (km)}$

Đáp số: 8 km

Bài 2. Bài giải

Số nam lớp An chiếm số phần trăm so với cả lớp là $100\% - 72\% = 28\%$

Đáp số: 28%

Bài 3. Bài giải

Thời gian máy làm xong 175 dụng cụ là:

$$175 \times 1,2 = 210 \text{ (phút)}$$

Đổi 210 phút = 3 giờ 30 phút

Thời gian máy tự động làm xong dụng cụ là:

7 giờ 30 phút + 3 giờ 30 phút = 11 giờ

Đáp số: 11 giờ

Bài 4. Bài giải

Bán kính hình tròn là $7 : 2 = 3,5$ (cm)

Diện tích hình tròn là: $S = r \times r \times 3,14 = 3,5 \times 3,5 \times 3,14 = 38,465$ (cm²)

Đáp số: 38,465 cm²

Bài 5. Bài giải

Chiều dài mới là $100\% + 10\% = 110\%$

Chiều rộng mới là $100\% - 10\% = 90\%$

Diện tích hình chữ nhật mới sẽ là:

$110\% \text{ dài} \times 90\% \text{ rộng} = 99\% \times \text{dài} \times \text{rộng} = 99\% \times \text{diện tích ban đầu}$

Vậy diện tích hình chữ nhật mới bằng 99% diện tích ban đầu.

Bài 6. Bài giải

Giả sử số trâu bằng số bò và cùng bằng 25 con thì theo bài ra:

$$\frac{2}{5} \times \text{số trâu} + \frac{3}{4} \times \text{số bò}$$

$$= \frac{2}{5} \times 25 + \frac{3}{4} \times 25 = 10 + 18,75 = 28,75 > 27$$

Vì $\frac{3}{4} > \frac{2}{5}$ nên để giảm số lượng đi thì số trâu > 25 con; số bò < 25 con.

Vì $\frac{2}{5} \times \text{số trâu}$ là một số tự nhiên nên số trâu phải chia hết cho 5 và > 25 .

Suy ra số trâu có thể là: 30 ; 35 ; 40 ; 45

Chúng ta có bảng sau:

Số trâu	30	35	40	45
Số bò	20	15	10	5
	Thỏa mãn	Loại	Loại	Loại

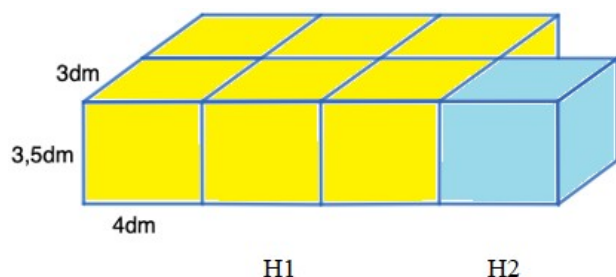
Bài 7. Bài giải

Gọi số bát tô là 1 phần thì số đĩa là 2 phần, số bát ăn cơm là 8 phần.

Phần trăm số bát tô so với số bát ăn là $:\frac{1}{8} = 0,125 = 12,5\%$

Đáp số: 12,5%

Bài 8. Bài giải



Coi 6 khối hộp chữ nhật tô màu vàng ghép lại được hình H1

Khối H1 có chiều dài là 12 dm, chiều rộng 6 dm và chiều cao là 3,5 dm

Khối H2 có chiều dài 4 dm, chiều rộng 3 dm, chiều cao 3,5 dm

Diện tích xung quanh của khối H1 là $(12 + 6) \times 2 \times 3,5 = 126 \text{ (dm}^2\text{)}$

Diện tích toàn phần của khối H1 là $126 + 12 \times 6 \times 2 = 270 \text{ (dm}^2\text{)}$

Diện tích xung quanh khối H2 (tô màu xanh) là $(4 + 3) \times 2 \times 3,5 = 49 \text{ (dm}^2\text{)}$

Diện tích toàn phần của khối H2 là $49 + 4 \times 3 \times 2 = 73 \text{ (dm}^2\text{)}$

Ta thấy khối H1 và H2 có 2 mặt chung.

Diện tích một mặt chung là $3,5 \times 3 = 10,5 \text{ (dm}^2\text{)}$

Diện tích toàn phần của hình đã cho là $270 + 73 - 10,5 \times 2 = 322 \text{ (dm}^2\text{)}$

Đáp số: 322 dm^2

Bài 9. Bài giải

1 học sinh ăn hết số gạo đã dự trữ trong số ngày là

$$480 \times 25 = 12000 \text{ (ngày)}$$

Tổng số học sinh sau khi nhập thêm là

$$480 + 20 = 500 \text{ (học sinh)}$$

Số gạo đủ ăn trong số ngày là

$$12000 : 500 = 24 \text{ (ngày)}$$

Đáp số: 24 ngày

Bài 10. Bài giải

+) a chia hết cho 7 vì $a = 77 \dots 7 = 7 \times 111 \dots 1$ (2022 chữ số 1)

+) a chia hết cho 77 = 7×11 vì:

$$a = 7 \times 111 \dots 1 \text{ (2022 chữ số 1)} = 7 \times 11 \times 10101 \dots 01$$

+) Xét $232 = 2 \times 4 \times 29$

Vì $a = 777 \dots 7$ không chia hết cho 2 nên a không chia hết cho 232.

+) Xét $63 = 7 \times 9$

Mà a có tổng các chữ số là $7 \times 2022 = 14154$

Tổng các chữ số của 14154 là $1 + 4 + 1 + 5 + 4 = 15$ không chia hết cho 9.

Vậy a không chia hết cho 63.

Kết luận: a không chia hết cho 232 và 63.

ĐÁP ÁN ĐỀ SỐ 17

Câu 1. Bài giải

$$\frac{9}{10} \cdot \frac{7}{8} \cdot \frac{4}{3}$$

$$\text{Ta có } \frac{4}{3} > 1$$

$$\text{Lại có } \frac{9}{10} + \frac{1}{10} = 1 = \frac{7}{8} + \frac{1}{8}$$

$$\text{Mà } \frac{1}{10} < \frac{1}{8} \text{ nên } \frac{9}{10} > \frac{7}{8}$$

$$\text{Vậy } \frac{7}{8} < \frac{9}{10} < \frac{4}{3}$$

Câu 2. Bài giải

Tổng của hai số là $21,35 \times 2 = 42,7$

Số còn lại là: $42,7 - 22,1 = 20,6$

Câu 3. Bài giải

$$\frac{2}{5} + \frac{3}{5} : 1\frac{1}{12} = \frac{2}{5} + \frac{3}{5} : \frac{3}{2} = \frac{2}{5} + \frac{3}{5} \times \frac{2}{3} = \frac{2}{5} + \frac{2}{5} = \frac{4}{5}$$

Câu 4. Bài giải

Số học sinh nam chiếm: $1 - \frac{2}{3} = \frac{1}{3}$ (số học sinh cả lớp)

Số học sinh của lớp đó là: $11 : \frac{1}{3} = 33$ (học sinh)

Đáp số: 33 học sinh

Câu 5. Bài giải

Diện tích một mặt của hình lập phương là $54 : 6 = 9$ (cm²)

Gọi độ dài cạnh hình lập phương là a (cm)

Ta có $a \times a = 9$ (cm²). Suy ra $a = 3$ cm

Thể tích hình lập phương là $3 \times 3 \times 3 = 27$ (cm³)

Câu 6. Bài giải

Nửa chu vi hình chữ nhật là $100 : 2 = 50$ (cm)

Chiều dài hình chữ nhật là $50 - 20 = 30$ (cm)

Diện tích hình chữ nhật là $30 \times 20 = 600$ (cm²)

Câu 7. Bài giải

Các số chia hết cho 5 trong dãy trên là: 90; 105 ; 1990; 115 ; 2345

Vậy có 5 số chia hết cho 5.

Câu 8. Bài giải

$$20\text{m}^2 5\text{dm}^2 = 2000 \text{ dm}^2 + 5\text{dm}^2 = 2005 \text{ dm}^2$$

Câu 9. Bài giải

- Số tự nhiên lớn nhất có ba chữ số khác nhau là 987

- Số tự nhiên lẻ nhỏ nhất có hai chữ số khác nhau là 13

Tổng hai số là $987 + 13 = 1000$

Câu 10. Bài giải

Đổi $2\text{m} = 20 \text{ dm}$; $1,5\text{m} = 15 \text{ dm}$

Thể tích của bể là $20 \times 15 \times 12 = 3600$ (dm³) = 3600 (lít)

Số lít nước phải đổ thêm đến khi đầy bể là:

$$3600 \times 25 : 100 = 900 \text{ (lít)}$$

Câu 11. Bài giải

Chiều dài thực tế của mảnh đất là $10 \times 1000 = 10\,000$ (cm) = 100 m

Chiều rộng thực tế là $8 \times 1000 = 8000$ (cm) = 80 (m)

Diện tích thực tế của mảnh vườn là $100 \times 80 = 8000$ (m²)

Câu 12. Bài giải

Tỉ số phần trăm của giá mua chiếc áo và giá niêm yết là

$$160\,000 : 200\,000 = 0,8 = 80 \%$$

Vậy cửa hàng đã giảm giá chiếc áo số phần trăm là

$$100\% - 80\% = 20\%$$

Câu 13. Bài giải

Bán kính chiếc bánh ở hộp A là $24 : 2 = 12$ (cm)

Diện tích chiếc bánh ở hộp A là $12 \times 12 \times 3,14 = 452,16$ (cm²)

Bán kính chiếc bánh ở hộp B là $16 : 2 = 8$ (cm)

Diện tích 2 chiếc bánh ở hộp B là $(8 \times 8 \times 3,14) \times 2 = 401,92$ (cm²)

Ta có $452,16 \text{ cm}^2 < 401,92 \text{ cm}^2$

Vậy hộp A nặng hơn hộp B

Câu 14. Bài giải

Chiều cao = 2 x diện tích hình thang : (chiều dài + chiều rộng)

Chiều cao hình thang thứ nhất = 2 x diện tích : 18

Chiều cao hình thang thứ hai = 2 x diện tích : 19

Vì diện tích 2 hình thang bằng nhau.

Vậy hình thang thứ nhất có chiều cao lớn hơn.

Câu 15. Bài giải

Ban đầu, số học sinh nữ = 45% tổng số học sinh = $\frac{9}{20}$ tổng số học sinh

Lúc sau, số học sinh nữ = $\frac{7}{15}$ tổng số học sinh

Số học sinh nữ lúc sau nhiều hơn số học sinh nữ lúc đầu là 50 em.

Vậy 50 học sinh ứng với $\frac{7}{15} - \frac{9}{20} = \frac{1}{60}$ (tổng số học sinh)

Số học sinh dự thi là : 50 : $\frac{1}{60} = 3000$ (học sinh)

Câu 16. Bài giải

Gọi số cần tìm là $\overline{ab}$ (a khác 0)

Ta có $\overline{ab7} - \overline{ab} = 565$

$\overline{ab} \times 10 + 7 - \overline{ab} = 565$

$\overline{ab} \times 9 + 7 = 565$

$\overline{ab} \times 9 = 558$

$\overline{ab} = 558 : 9 = 62$

Câu 17. Bài giải

Coi tuổi mẹ hiện nay là 3 phần, tuổi con là 1 phần.

⇒ Tuổi con hiện nay bằng $\frac{1}{2}$ hiệu số tuổi hai mẹ con.

Coi tuổi mẹ bốn năm trước là 4 phần, tuổi con bốn năm trước là 1 phần.

⇒ Bốn năm trước: Tuổi con bằng $\frac{1}{4}$ hiệu số tuổi hai mẹ con.

Tuổi con hiện nay hơn tuổi con 4 năm trước là 4 tuổi.

Ta có $\frac{1}{2}$ hiệu số tuổi - $\frac{1}{4}$ hiệu số tuổi = 4

$\frac{1}{6}$ hiệu số tuổi = 4

Suy ra, hiệu số tuổi của hai mẹ con là 24 tuổi.

Vậy khi tuổi mẹ gấp 2 lần tuổi con thì con 24 tuổi.

Câu 18. Bài giải

Từ tầng 1 – tầng 3: 42 bậc

Từ tầng 3 – tầng 5: 42 bậc

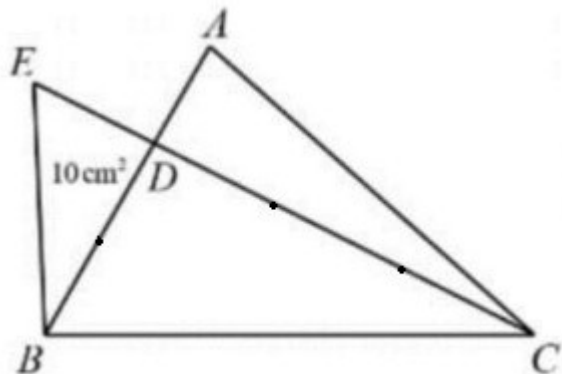
Câu 19. Bài giải

Ta có $32 = 19 + 6 + 5 + 1 + 1$

$46 = 30 + 2 + 4 + 9 + 1$

Vậy $x = 22 + 11 + 12 + 20 + 1 = 66$

Câu 20. Bài giải



Ta có $\frac{S_{BDE}}{S_{BDC}} = \frac{1}{3}$ (Hai tam giác có chung đường cao hạ từ B và đáy $DC = 3DE$)

Suy ra $S_{BDC} = 10 \times 3 = 30 \text{ (cm}^2\text{)}$

Ta có $\frac{S_{BDE}}{S_{ADC}} = \frac{1}{2}$ (Hai tam giác có chung đường cao hạ từ C và đáy $AD = \frac{1}{2} BD$)

Suy ra $S_{ADC} = 30 : 2 = 15 \text{ (cm}^2\text{)}$

Vậy $S_{ABC} = S_{ADC} + S_{BDC} = 30 + 15 = 45 \text{ (cm}^2\text{)}$

ĐÁP ÁN ĐỀ SỐ 18

Câu 1. Bài giải

$$a \times 2 - 5\frac{3}{4} = \frac{57}{4}$$

$$a \times 2 - \frac{23}{4} = \frac{57}{4}$$

$$a \times 2 = \frac{57}{4} + \frac{23}{4}$$

$$a \times 2 = 20$$

$$a = 10$$

Câu 2. Bài giải

Đổi: $2,4 \text{ m} = 24 \text{ dm}$

Chiều rộng của bể nước là $24 \times \frac{2}{3} = 16 \text{ (dm)}$

Thể tích của bể nước là $24 \times 16 \times 15 = 5760 \text{ (dm}^3\text{)}$

Câu 3. Bài giải

Vì $5 \times 5 = 25$ nên cạnh của hình lập phương đó là 5 cm

Thể tích của hình lập phương đó là:

$$5 \times 5 \times 5 = 125 \text{ (cm}^3\text{)}$$

Câu 4. Bài giải

75% của 64 là $64 : 100 \times 75 = 48$

Câu 5. Bài giải

Ta có $\frac{5}{8} < 1$; $\frac{11}{12} < 1$; $\frac{7}{8} < 1$; $\frac{10}{9} > 1$

Lại có $1 - \frac{7}{8} = \frac{1}{8}$; $1 - \frac{11}{12} = \frac{1}{12}$

Ta có $\frac{1}{8} > \frac{1}{12}$ nên $\frac{7}{8} < \frac{11}{12}$

Các phân số theo thứ tự từ bé đến lớn là: $\frac{5}{8}$; $\frac{7}{8}$; $\frac{11}{12}$; $\frac{10}{9}$

Câu 6. Bài giải

Các số chia hết cho 2 và 5 là 120 ; 250

Câu 7. Bài giải

Tổng của hai số là $95 \times 2 = 190$

Số còn lại là $190 - 68 = 122$

Câu 8. Bài giải

Chiều rộng hình chữ nhật là $20 - 6 = 14$ (cm)

Diện tích hình chữ nhật là $20 \times 14 = 280$ (cm²)

Câu 9. Bài giải

Quan sát hình vẽ ta thấy: Diện tích được tô đậm bằng diện tích của 9 ô vuông và bằng 9cm²

Câu 10. Bài giải

Đổi 1 tấn 200 kg = 1,2 tấn

Số thóc bác An thu được là $1,2 : 60 \times 100 = 2$ (tấn)

Câu 11. Bài giải

Gọi số cần tìm là $\overline{ab}$

Theo đề bài ta có:

$$4\overline{ab} = 17 \times \overline{ab}4$$

$$400 + \overline{ab} = 17 \times \overline{ab}$$

$$400 = 16 \times \overline{ab}$$

$$\overline{ab} = 400 : 16 = 25$$

Câu 12. Bài giải

Hiệu số tuổi của hai mẹ con không thay đổi là 26 tuổi

Tuổi con khi tuổi mẹ gấp 3 lần tuổi con là: $26 : (3 - 1) \times 1 = 13$ (tuổi)

Số năm cần tìm là: $13 - 4 = 9$ (năm)

Đáp số: 9 năm

Câu 13. Bài giải

Bán kính của hình tròn là: $37,68 : 3,14 : 2 = 6$ (cm)

Diện tích hình tròn là: $6 \times 6 \times 3,14 = 113,04$ (cm²)

Đáp số: 113,04 cm²

Câu 14. Bài giải

Số số hạng trong dãy là: $(4,8 - 1,2) : 0,3 + 1 = 13$ (số hạng)

Tổng của dãy số là: $(4,8 + 1,2) \times 13 : 2 = 39$

Câu 15. Bài giải

Đổi 1 giờ 12 phút = $\frac{6}{5}$ giờ

1 giờ 30 phút = $\frac{3}{2}$ giờ

Trong 1 giờ vòi 1 và vòi 2 chảy được 1: $\frac{6}{5} = \frac{5}{6}$ (bể)

Trong 1 giờ vòi 2 và vòi 3 chảy được $\frac{1}{2}$ bể

Trong 1 giờ vòi 3 và vòi 1 chảy được 1: $\frac{3}{2} = \frac{2}{3}$ (bể)

Trong 1 giờ cả ba vòi chảy được $(\frac{5}{6} + \frac{1}{2} + \frac{2}{3}) : 2 = 1$ (bể)

Vậy cả ba vòi cùng chảy trong 1 giờ thì đầy bể

Câu 16. Bài giải

Ta có: 10 quyển vở ứng với 4 quyển sách

⇒ 5 quyển vở ứng với 2 quyển sách

Lại có 2 quyển sách, 3 quyển vở được 16 hoa việc tốt

⇒ 8 quyển vở được 16 hoa việc tốt

⇒ 1 quyển vở được 2 hoa việc tốt

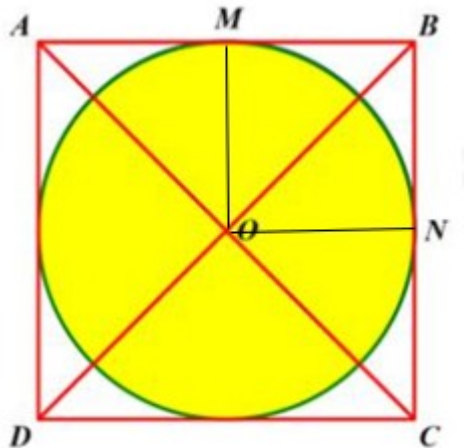
1 quyển sách được số hoa việc tốt là:

$(16 - 3 \times 2) : 2 = 5$ (hoa việc tốt)

Nam được số hoa là:

$5 \times 6 + 6 \times 2 = 37$ (hoa việc tốt)

Câu 17. Bài giải



AC và BD cắt nhau tại O

Vậy $OA = 4$ cm

Diện tích tam giác AOB là $4 \times 4 : 2 = 8$ (cm²)

Diện tích hình vuông ABCD là $8 \times 4 = 32$ (cm²)

Diện tích hình vuông MBNO = Diện tích tam giác AOB = 8 (cm²)

Nên tích của bán kính và bán kính là 8

Diện tích hình tròn là: $8 \times 3,14 = 25,12$ (cm²)

Diện tích phần không tô đậm là: $32 - 25,12 = 6,88$ (cm²)

Câu 18. Bài giải

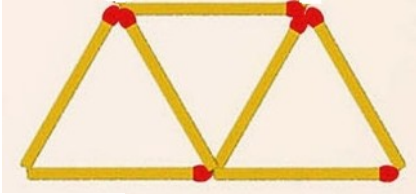
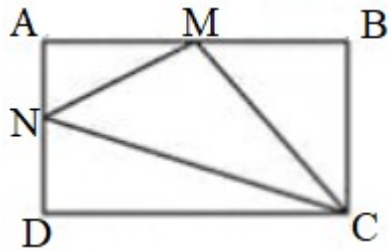
Ngày thứ ba trồng được $\frac{1}{3}$ số cây đã trồng nên ngày thứ ba trồng được $\frac{1}{4}$ số cây đã trồng.

Phân số chỉ số cây ngày thứ hai trồng được là: $1 - \frac{2}{5} - \frac{1}{4} = \frac{7}{20}$ (tổng số cây)

Lớp 5A trồng được tất cả số cây là 28: $\frac{7}{20} = 80$ (cây)

Câu 19. Bài giải

Ta xếp như sau:

**Câu 20. Bài giải**

Tổng diện tích các tam giác AMN, MBC, NDC chiếm: $1 - \frac{1}{3} = \frac{2}{3} (S_{ABCD})$

Diện tích tam giác MBC chiếm số phần hình chữ nhật ABVD là:

$$\frac{AB}{2} \times BC \times \frac{1}{2} = \frac{AB \times BC}{4} = \frac{S_{ABCD}}{4}$$

Vậy tổng diện tích tam giác AMN và NDC chiếm: $\frac{2}{3} - \frac{1}{4} = \frac{5}{12} (S_{ABCD})$

Tổng diện tích của tam giác ANB và NDC chiếm:

$$\frac{AB \times AN}{2} + \frac{DC \times DN}{2} = \frac{AB \times AD}{2} = \frac{S_{ABCD}}{2}$$

Diện tích MNB chiếm số phần diện tích ABCD là: $\frac{1}{2} - \frac{5}{12} = \frac{1}{12} (S_{ABCD})$

$$\text{Vậy: } \frac{MB \times AN}{2} = \frac{AB \times DC}{12}$$

$$\frac{AB \times AN}{4} = \frac{AB \times DC}{12}$$

$$\frac{AN}{4} = \frac{DC}{12}$$

$$\text{Vậy } \frac{AN}{AD} = \frac{4}{12} = \frac{1}{3}$$

ĐÁP ÁN ĐỀ SỐ 19**Câu 1. Bài giải**

Số lập được là : $4 \times 3 \times 2 \times 1 = 24$ (số)

Mỗi chữ số được lặp lại ở mỗi hàng số lần là : $24 : 4 = 6$ (lần)

Ta có: $3 + 5 + 7 + 9 = 24$

Tổng của các số là:

$24 \times 1000 \times 6 + 24 \times 100 \times 6 + 24 \times 10 \times 6 + 24 \times 6 = 1111 \times 6 \times 24$

Trung bình cộng của các số là: $1111 \times 6 \times 24 : 24 = 6666$

Câu 2. Bài giải

Sinh nhật vào 5/2020

Năm 2020 là năm nhuận có 366 ngày

Số tuần của năm 2020 là: $366 : 7 = 52$ (tuần) + 2 ngày

Vậy ngày sinh nhật của Bình vào sang năm sẽ là thứ Năm

Đáp số: Thứ năm

Bài 3. Bài giải

Thể tích của mỗi cục sắt là:

$54 : 2 = 27 \text{ (dm}^3\text{)} = 3 \times 3 \times 3 \text{ (dm)}$

Mà thể tích hình chữ nhật cạnh a là: $a \times a \times a$ nên $a = 3 \text{ dm}$

Vậy cạnh của hình hộp chữ nhật là $a = 3 \text{ dm}$

Đáp số: 3 dm

Bài 4. Bài giải

Gọi chiều dài là a (m), chiều rộng là b (m)

Tăng chiều rộng lên 0,5m, giảm chiều dài đi 0,5m thì mảnh đất thành hình vuông

Suy ra $a - b = 1 \text{ (m)}$

Nửa chu vi của sân trường là $a + b = 142 : 2 = 71 \text{ (m)}$

Chiều dài của sân trường là: $(71 + 1) : 2 = 36 \text{ (m)}$

Chiều rộng của sân trường là: $36 - 1 = 35 \text{ (m)}$

Diện tích của sân trường là: $36 \times 35 = 1260 \text{ (m}^2\text{)}$

Đáp số: 1260 m²

Bài 5

Tích đúng cần viết là $\frac{3}{14} \times M$

Tích sai đã viết là $\frac{3}{4} \times M$

Theo bài ra ta có:

$$\frac{3}{4} \times M - \frac{3}{14} \times M = 150$$

$$\left(\frac{3}{4} - \frac{3}{14} \right) \times M = 150$$

$$\frac{15}{28} \times M = 150$$

$$M = 150 : \frac{15}{28}$$

$$M = 280$$

Đáp số: M = 280

Bài 6. Bài giải

Chu vi của bánh trước là: $0,7 \times 3,14 = 2,198$ (cm)

Chu vi của bánh sau là: $0,9 \times 3,14 = 2,862$ (cm)

Quãng đường bánh trước đi được là: $135 \times 2,198 = 296,73$ (m)

Bánh sau quay được số vòng là: $296,73 : 2,862 = 105$ (vòng)

Đáp số: 105 vòng

Bài 7. Bài giải

Gọi: t_1, v_1 lần lượt là thời gian và vận tốc xe đi 40km/h.

Gọi: t_2, v_2 lần lượt là thời gian và vận tốc xe đi 50km/h

Khi đó $t_1 - t_2 = 10$ giờ 15 phút – 9 giờ 45 phút = 30 phút = $\frac{1}{2}$ (giờ)

$$\text{Ta có: } \frac{v_1}{v_2} = \frac{t_2}{t_1} = \frac{40}{50} = \frac{4}{5}$$

$$t_2 = 0,5 : (5 - 4) \times 4 = 2 \text{ (giờ)}$$

Quãng đường dài số km là: $S = t_2 \times v_2 = 2 \times 50 = 100$ (km)

Đáp số: 100 km

Bài 8. Bài giải

1 giờ Lan làm được số phần công việc là $1 : 5 = \frac{1}{5}$ (công việc)

1 giờ Hoa làm được số phần công việc là $1 : 7 = \frac{1}{7}$ (công việc)

Trong 1 giờ cả hai bạn làm được số phần công việc là $\frac{1}{5} + \frac{1}{7} = \frac{12}{35}$ (công việc)

Thời gian hai bạn cùng làm hết công việc là $1 : \frac{12}{35} = \frac{35}{12}$ (giờ)

Bài 9. Bài giải

Số sách ở ngăn dưới sau khi chuyển là: $150 : (3 + 2) \times 3 = 90$ (quyển)

Số sách ở ngăn dưới lúc đầu là: $90 + 5 = 95$ (quyển)

Đáp số: 95 quyển

Bài 10. Bài giải

1 người làm trên mảnh đất 30 m^2 hết thời gian là: $9 \times 60 = 540$ (phút)

1 người làm trên mảnh đất 15 m^2 hết số thời gian là: $540 : 2 = 270$ (phút)

18 người làm trên mảnh đất 15 m^2 hết số thời gian là: $270 : 18 = 15$ (phút)

Đáp số: 15 phút

Bài 11. Bài giải

Phần số chỉ số cây còn lại sau ngày 1 là: $1 - \frac{1}{3} = \frac{2}{3}$ (tổng số cây)

Phần số chỉ số cây đội đó trồng trong ngày 2 là: $\frac{6}{11} \times \frac{2}{3} = \frac{4}{11}$ (tổng số cây)

Phần số chỉ số cây đội đó trồng trong ngày 3 là: $1 - \frac{1}{3} - \frac{4}{11}$ (tổng số cây)

Phần số chỉ 30 cây là: $\frac{4}{11} - \frac{10}{33} = \frac{2}{33}$ (tổng số cây)

Tổng số cây đội đó trồng là: $30 : 2 \times 33 = 495$ (cây)

Đáp số: 495 cây

Bài 12. Bài giải

a) Thời gian để taxi gặp ô tô là: $330 : (55 + 65) = 2,75$ (giờ) = 2 giờ 45 phút

Thời điểm 2 xe gặp nhau là: 6 giờ + 2 giờ 45 phút = 8 giờ 45 phút

b) Giả sử có 1 xe Mazda có vận tốc bằng trung bình cộng vận tốc taxi và xe tải và cũng đi từ Hà Giang lúc 6h thì xe Mazda này luôn nằm giữa taxi và xe tải. Vì vậy, lúc mà khoảng cách giữa ô tô và taxi bằng khoảng cách giữa oto và xe tải cũng là lúc ô tô gặp xe Mazda.

Vận tốc xe Mazda là: $(65 + 45) : 2 = 55$ (km/giờ)

Thời gian để ô tô gặp xe Mazda là: $330 : (55 + 55) = 3$ (giờ)

Vậy thời điểm để ô tô gặp xe Mazda hay khoảng cách giữa ô tô và taxi bằng khoảng cách giữa ô tô và xe tải là: 6 giờ + 3 giờ = 9 giờ

Đáp số: a) 8 giờ 45 phút b) 9 giờ

ĐÁP ÁN ĐỀ SỐ 20

Câu 1

Tính $A = 0,12 \times 135 \times 4 + 6,5 \times 4,8 = ?$

Bài giải

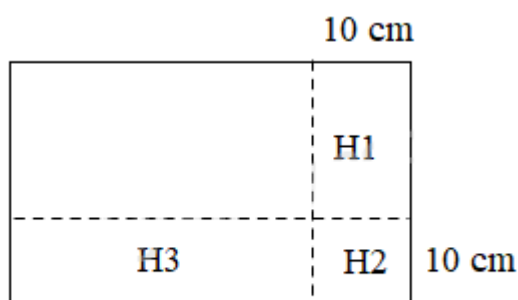
$$\begin{aligned} A &= 0,12 \times 135 \times 4 + 6,5 \times 4,8 \\ &= 135 \times 0,48 + 6,5 \times 4,8 \\ &= 13,5 \times 4,8 + 6,5 \times 4,8 \\ &= 4,8 \times (13,5 + 6,5) \\ &= 4,8 \times 20 \\ &= 96 \end{aligned}$$

Câu 2. Cho một hình chữ nhật có chu vi 160cm, sau khi cùng giảm chiều dài và rộng đi cùng một độ dài thì hình mới có chu vi 120cm. Vậy diện tích của phần giảm đi là bao nhiêu?

Bài giải

Chu vi hình chữ nhật giảm đi là $160 - 120 = 40$ (cm)

Độ dài mỗi cạnh giảm đi là $40 : 4 = 10$ (cm)



Nửa chu vi hình chữ nhật mới là $120 : 2 = 60$ (cm)

Diện tích của phần giảm đi là:

$$\begin{aligned} &10 \times \text{chiều dài mới} + 10 \times \text{chiều rộng mới} + 10 \times 10 \\ &= 10 \times (\text{chiều dài mới} + \text{chiều rộng mới}) + 100 \\ &= 10 \times 60 + 100 \\ &= 700 \text{ (cm}^2\text{)} \end{aligned}$$

Đáp số: 700 cm^2

Câu 3. Một đội công nhân dự định làm xong một đoạn đường trong 10 ngày. Sau khi đội đó làm được 5 ngày, người ta điều thêm một đội khác đến cùng làm nên sau 4 ngày nữa thì cả hai đội đã làm xong đoạn đường. Hỏi nếu đội thứ hai làm một mình thì phải mất bao nhiêu ngày mới làm xong cả đoạn đường đó?

Bài giải

Đội thứ nhất mỗi ngày làm được $1:10 = \frac{1}{10}$ (đoạn đường)

Sau 5 ngày, đội thứ nhất làm được $5 \times \frac{1}{10} = \frac{1}{2}$ (đoạn đường)

4 ngày 2 đội cùng làm được $1 - \frac{1}{2} = \frac{1}{2}$ (đoạn đường)

Mỗi ngày hai đội cùng làm được $\frac{1}{2} : 4 = \frac{1}{8}$ (đoạn đường)

Mỗi ngày đội thứ hai làm được $\frac{1}{8} - \frac{1}{10} = \frac{1}{40}$ (đoạn đường)

Đội thứ hai làm một mình xong cả đoạn đường trong số ngày là $1 : \frac{1}{40} = 40$ (ngày)

Đáp số: 40 ngày

Câu 4. Một số tự nhiên được viết bởi 2020 chữ số 1. Hỏi phải cộng thêm vào số đó ít nhất bao nhiêu đơn vị để được một số chia hết cho 9?

Bài giải

Tổng các chữ số của số đó là $2020 \times 1 = 2020$

Mà $2 + 0 + 2 + 0 = 4$ nên để số đó chia hết cho 9 thì phải cộng thêm vào số đó 5 ; 14 ; 23 ; đơn vị

Vì số cần tìm là nhỏ nhất nên ta cộng thêm vào số đó 5 đơn vị.

Đáp số: 5 đơn vị

Câu 5. Một hình lập phương có diện tích toàn phần là 150 cm^2 . Tính thể tích của hình lập phương đó.

Bài giải

$S_{\text{toàn phần}} = \text{cạnh} \times \text{cạnh} \times 6 = 150$

$\Rightarrow \text{cạnh} \times \text{cạnh} = 150 : 6 = 25$

$\Rightarrow$ độ dài cạnh hình lập phương bằng 5 cm

Thể tích của hình lập phương là $5 \times 5 \times 5 = 125 (\text{cm}^3)$

Đáp số: 125 cm^3

Câu 6. Cho một hình hộp chữ nhật. Người ta tăng chiều dài của hình hộp chữ nhật 10% và giảm chiều rộng của nó đi 20% . Hỏi để thể tích hình hộp chữ nhật tăng 32% thì chiều cao của hình hộp cần tăng thêm bao nhiêu phần trăm?

Bài giải

Ta có $V = \text{chiều dài} \times \text{chiều rộng} \times \text{chiều cao}$

$132\% \times V = 110\% \times \text{chiều dài} \times 80\% \times \text{chiều rộng} \times \text{chiều cao mới}$

$\text{Chiều cao mới} = 132\% : (110\% \times 80\%) = 132\% : 88\% = 150\% \text{ chiều cao ban đầu}$

Vậy chiều cao của hình hộp cần tăng thêm 50%.

Đáp số: 50%

Câu 7. Một bữa tiệc có sự tham gia của 10 cặp vợ chồng. Biết mỗi người chồng bắt tay với tất cả mọi người trừ vợ của mình và những người vợ không bắt tay nhau. Hỏi có tất cả bao nhiêu cái bắt tay?

Bài giải

Mỗi người chồng bắt tay với 9 người chồng còn lại + 9 người vợ $\rightarrow 18$ cái bắt tay

10 người chồng như vậy thì có $18 \times 10 : 2 = 90$ (cái bắt tay)

Mỗi người vợ bắt tay với 9 người chồng $\rightarrow 9$ cái bắt tay

Vậy 10 người vợ thì có $9 \times 10 : 2 = 45$ (cái bắt tay)

Vậy 10 cặp vợ chồng thì có tất cả $90 + 45 = 135$ (cái bắt tay)

Đáp số: 135 cái bắt tay

Câu 8. Năm sinh của một cầu thủ bóng đá là $\overline{19ab}$. Tính đến năm 2021, tuổi của cầu thủ này đúng bằng tổng các chữ số của năm sinh. Hỏi năm nay cầu thủ đó bao nhiêu tuổi?

Bài giải

Theo đề bài ta có $2021 - \overline{19ab} = 1 + 9 + a + b$

$2021 - (1900 + a \times 10 + b) = 10 + a + b$

$2021 - 1900 - a \times 10 - b = 10 + a + b$

$2021 - 1900 - 10 = a + a \times 10 + b + b$

$111 = a \times 11 + b \times 2$

Theo tính chất chẵn, lẻ thì a là số lẻ

Thử $a = 1 ; 3 ; 5 ; 7$ hoặc 9 vào ta thấy chỉ có $a = 9$ thỏa mãn

Khi đó $b = 6$. Vậy năm sinh của cầu thủ là 1996

Năm 2020, tuổi của cầu thủ là $2020 - 1996 = 24$ tuổi

Đáp số: 24 tuổi

Câu 9. Người ta tạo ra một dãy số bằng cách viết liên tiếp các số tự nhiên khác 0 được tạo thành từ các chữ số 0 ; 2 (số lần lặp lại tùy ý) theo thứ tự tăng dần. Hỏi số 2 000 020 là số thứ bao nhiêu trong dãy số trên?

Bài giải

Các số trong dãy là 2 ; 20 ; 22 ; 200 ; 202 ; 220 ; 222 ;

Xét số có 1 chữ số: có 1 số

Số có 2 chữ số: có 1×2 số

Số có 3 chữ số: có $1 \times 2 \times 2 = 4$ số

Số có 4 chữ số: có $1 \times 2 \times 2 \times 2 = 8$ số

Số có 5 chữ số: có $1 \times 2 \times 2 \times 2 \times 2 = 16$ số

Số có 6 chữ số: có $1 \times 2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 2 = 32$ số

Số có 7 chữ số: 2 000 000 ; 2 000 002 ; 2 000 020

Vậy số 2 000 020 là số thứ $1 + 2 + 4 + 8 + 16 + 32 + 3 = 66$

Đáp số: số thứ 66

Câu 10. Bài thi có hai phần trắc nghiệm và tự luận, mỗi câu trắc nghiệm đúng được 0,5 điểm, mỗi câu tự luận đúng được 1,0 điểm, câu sai hoặc không làm thì không được điểm. Bạn A đi thi làm được tổng cộng 30 câu và được 18,5 điểm. Hỏi bạn A làm đúng bao nhiêu câu trắc nghiệm?

Bài giải

Giả sử bạn A làm đúng 30 câu tự luận thì số điểm A đạt được là $30 \times 1 = 30$ (điểm)

Khi đó số điểm tăng lên là $30 - 18,5 = 11,5$ (điểm)

Vì mỗi câu tự luận thay cho mỗi câu trắc nghiệm nên số điểm tăng lên mỗi câu là 0,5 điểm

Vậy số câu trắc nghiệm A làm đúng là $11,5 : 0,5 = 23$ (câu)

Đáp số: 23 câu trắc nghiệm

Câu 11. Một cửa hàng hoa quả có 420 kg táo và lê. Sau khi bán, người bán hàng nhận thấy: số táo đã bán bằng $\frac{1}{6}$ số lê đã bán và số táo còn lại nhiều hơn số lê còn lại 40 kg. Hỏi cửa hàng đó đã bán được bao nhiêu ki-lô-gam lê, biết rằng lúc đầu số táo bằng $\frac{3}{4}$ số lê.

Bài giải

Số kg táo lúc đầu là $420 : (3 + 4) \times 3 = 180$ (kg)

Số kg lê lúc đầu là $420 - 180 = 240$ (kg)

Lúc đầu số kg lê nhiều hơn số kg táo là $240 - 180 = 60$ (kg)

Số kg lê bán nhiều hơn số kg táo là $60 + 40 = 100$ (kg)

Số kg táo đã bán là $100 : (6 - 1) \times 1 = 20$ (kg)

Số kg lê đã bán là $100 + 20 = 120$ (kg)

Đáp số: 120 kg lê

Bài 12. Một cửa hàng bán một tấm vải. Biết rằng nếu bán $\frac{5}{8}$ tấm vải đó với giá 40 nghìn đồng một mét thì lãi được 200 nghìn đồng; số vải còn lại bán với giá 38 nghìn đồng một mét thì lãi được 90 nghìn đồng. Hỏi cả tấm vải dài bao nhiêu mét?

Bài giải

Nếu bán cả tấm vải với giá 40 nghìn đồng/mét thì số tiền lãi là

$$200 : \frac{5}{8} = 320 \text{ (nghìn)}$$

Nếu bán cả tấm vải với giá 38 nghìn đồng/mét thì số tiền lãi là

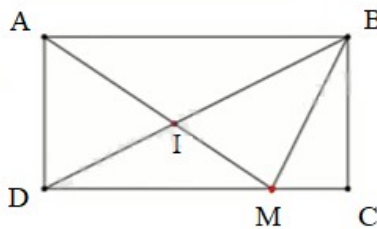
$$90 : (1 - \frac{5}{8}) = 240 \text{ (nghìn)}$$

Tấm vải dài số mét là

$$(320 - 240) : (40 - 38) = 40 \text{ (mét)}$$

Đáp số: 40 m

Bài 13. Cho hình chữ nhật ABCD (như hình vẽ). M là một điểm trên cạnh CD, Nối AM và BD cắt nhau tại I. Biết diện tích $S_{BMC} = 36\text{cm}^2$ và bằng $\frac{9}{16} S_{IMD}$. Tính diện tích tam giác ABI.



Ta có $S_{IMD} = 36 : \frac{9}{16} = 64 \text{ (cm}^2\text{)}$

Xét hình thang ABCD có $S_{ADM} = S_{BDM}$ (chung đáy DM và chiều cao bằng nhau)

Mà $S_{ADM} = S_{ADI} + S_{IMD}$; $S_{BDM} = S_{BMI} + S_{IMD}$

$$S_{ADI} = S_{BMI} \text{ (1)}$$

Ta có $S_{ABD} = S_{BDC} (= \frac{1}{2} \times S_{ABCD})$

$$S_{ADI} + S_{ABI} = S_{BMC} + S_{BMI} + S_{IMD} \text{ (2)}$$

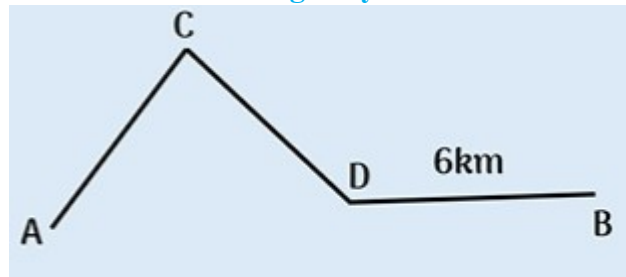
Từ (1) và (2) $\Rightarrow S_{ABI} = S_{BMC} + S_{IMD} = 36 + 64 = 100 \text{ (cm}^2\text{)}$

Đáp số: 100 cm^2

Bài 15. Lúc 6 giờ 30 phút sáng, một người đi bộ trên quãng đường từ A đến B dài 10 km gồm 3 đoạn: đoạn lên dốc đi với vận tốc 3 km/giờ, đoạn xuống dốc đi với vận tốc 6 km/giờ, và một đoạn đường bằng dài 6 km. Khi đến B, người đó quay lại A ngay theo đường cũ và về tới A lúc 11 giờ 30 phút sáng cùng ngày. Tính thời gian người đó đi trên đoạn đường bằng cả đi lẫn về.

Bài giải

Giả sử quãng đường AB như hình vẽ:



Độ dài quãng đường dốc là $AC + CD = 10 - 6 = 4$ (km)

Tổng thời gian lên dốc, xuống dốc cả đi và về là:

$$\frac{AC}{3} + \frac{CD}{6} + \frac{CD}{3} + \frac{AC}{6} = \frac{AC+CD}{3} + \frac{AC+CD}{6} = \frac{4}{3} + \frac{4}{6} = 2 \text{ (giờ)}$$

Thời gian người đó đi trên quãng đường bằng cả đi lẫn về là

$$11 \text{ giờ } 30 \text{ phút} - 6 \text{ giờ } 30 \text{ phút} - 2 \text{ giờ} = 3 \text{ (giờ)}$$

Đáp số: 3 giờ