

SỞ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO
THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH
PHÒNG GD&ĐT HUYỆN BÌNH CHÁNH

KÌ THI TUYỂN SINH LỚP 10 THPT
NĂM HỌC 2024 - 2025
MÔN THI: TOÁN
Thời gian làm bài: 120 phút

ĐỀ THAM KHẢO

Mã đề: Bình Chánh 01

Câu 1. (1,5 điểm). Cho Parabol $(P): y = -\frac{1}{4}x^2$ và đường thẳng $(D): y = -\frac{3}{4}x - 1$.

- a) Vẽ (P) và (D) trên cùng một hệ trục tọa độ Oxy .
b) Bằng phép toán xác định tọa độ giao điểm của (P) và (D) .

Câu 2. (1 điểm). Cho phương trình $x^2 - 11x + 5 = 0$ có hai nghiệm phân biệt x_1, x_2 . Không giải

phương trình, hãy tính giá trị của biểu thức:
$$A = \left(\frac{2}{x_2} - \frac{2}{x_1} \right) \cdot (x_1 - x_2)$$

Câu 3. (0,75 điểm). Số cân nặng lý tưởng ứng với chiều cao được tính theo công thức:

$$M = T - 100 - \frac{T - 150}{N}$$

Trong đó: M là cân nặng tính theo kg

T là chiều cao tính theo cm

$N = 4$ nếu là nam

$N = 2$ nếu là nữ

- a) Nếu bạn nữ cao $1,58m$. Hỏi cân nặng lý tưởng của bạn đó là bao nhiêu?
b) Giả sử một bạn nam tên Bình nặng $65kg$. Hỏi cân nặng lý tưởng của bạn đó là bao nhiêu?

Câu 4. (1,0 điểm). Nhân dịp trung thu một cửa hàng bán bánh kẹo đưa ra hình thức khuyến mãi cho một loại bánh A đang có giá bán là 120 000 đ/hộp như sau:

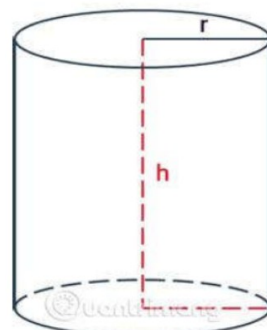
Hình thức khuyến mãi 1 : Mua 3 hộp đầu giá 120000 đ/hộp, từ hộp thứ tư trở đi mỗi hộp giảm 30%

Hình thức khuyến mãi 2 : Mua 3 tặng 1

Bạn Lan cần mua giúp cho mẹ 9 hộp bánh A để làm quà. Em hãy tính giúp bạn Lan nên chọn hình thức khuyến mãi nào thì có lợi hơn? (Trả tiền ít hơn)

Câu 5. (0,75 điểm). Một thùng đựng nước có dạng hình trụ chiều cao là 35 cm đường kính đáy 30 cm.

- a) Tính thể tích của thùng.
b) Người ta sử dụng thùng trên để mức nước đổ vào một bể chứa có dung tích $1m^3$. Hỏi cần phải đổ ít nhất bao nhiêu thùng thì



đầy bể chứa ? Biết rằng mỗi lần xách người ta chỉ đổ đầy 90% thùng để nước không đổ ra ngoài.

Câu 6. (0,75 điểm). Theo quy định của cửa hàng xe máy, để hoàn thành chỉ tiêu một tháng, mỗi nhân viên phải bán được trung bình một chiếc xe máy một ngày (tháng có 30 ngày thì chỉ tiêu là 30 chiếc xe máy, tháng có 31 ngày thì chỉ tiêu là 31 chiếc xe máy). Nhân viên nào hoàn thành chỉ tiêu trong một tháng thì nhận được lương cơ bản là 9 000 000 đồng. Nếu trong tháng nhân viên nào bán vượt chỉ tiêu thì được hưởng thêm 15% số tiền lời của số xe máy bán vượt đó. Trong tháng 11, anh Nam bán được 50 chiếc xe máy, mỗi xe máy cửa hàng lời được 2000 000 đồng. Tính tổng số tiền lương anh Nam nhận được của tháng 11. Biết rằng tháng 11 có 30 ngày.

Câu 7. (0,75 điểm). Trong môn bóng đá, ban đầu các quả bóng thường được làm bằng bàng quang hoặc da dày của động vật. Những quả bóng này dễ bị vỡ. Đến thế kỷ 19, với những khám phá về lưu hóa của Charles Goodyear, bóng được làm bằng cao su. Cuối thế kỷ 20, quả bóng thường được làm từ 32 mảnh ghép nhỏ do Eigil Nielsen phát triển vào năm 1962. Cho đến hôm nay, người ta đã ứng dụng thêm nhiều công nghệ khác nữa để làm quả bóng. Xét một quả bóng được ghép từ 32 mảnh da gồm các mảnh hình lục giác màu trắng và hình ngũ giác màu đen. Mỗi mảnh màu đen ráp với 5 mảnh màu trắng. Mỗi mảnh màu trắng ráp với 3 mảnh màu đen và 3 mảnh màu trắng (Hình 1). Hỏi quả bóng này có bao nhiêu mảnh màu trắng?



Hình 1. Quả bóng

Câu 8. (3 điểm) Cho tam giác ABC nhọn ($AB > AC$), nội tiếp đường tròn $(O; R)$. Các tiếp tuyến tại B và C cắt nhau tại M . Gọi H là giao điểm của OM và BC . Từ M kẻ đường thẳng song song với AC , đường thẳng này cắt (O) tại E và F (E thuộc cung nhỏ BC), cắt BC tại I , cắt AB tại K .

a) Chứng minh: $MO \perp BC$ và $ME.MF = MH.MO$.

b) Chứng minh rằng: tứ giác $MBKC$ nội tiếp đường tròn. Từ đó suy ra 5 điểm M, B, K, O, C cùng thuộc một đường tròn.

c) Đường thẳng OK cắt (O) tại N và P (N thuộc cung nhỏ AC). Đường thẳng PI cắt (O) tại Q (Q khác P). Chứng minh ba điểm M, N, Q thẳng hàng.

---HẾT---

ĐỀ THAM KHẢO

Mã đề: Bình Chánh 02

Bài 1: (1.5 điểm). Cho hàm số $y = -\frac{1}{2}x^2$ có đồ thị là parabol (P) và hàm số $y = 3x + 4$ có đồ thị là đường thẳng (d) .

- a) Vẽ đồ thị (P) và (d) trên cùng hệ trục tọa độ;
- b) Tìm tọa độ giao điểm của (P) và (d) bằng phép toán.

Bài 2: (1.0 điểm) Cho phương trình $-2x^2 - 5x + 4 = 0$ có hai nghiệm $x_1; x_2$. Không giải phương trình, hãy tính giá trị của biểu thức $M = (x_1 - x_2)^2 + \frac{2x_1}{x_2} + \frac{2x_2}{x_1}$.

Bài 3: (0.75 điểm) Thế giới có 24 múi giờ, vị trí địa lý khác nhau thì giờ ở các địa điểm đó có thể khác nhau. Giờ UTC được xem như giờ gốc. Thế giới có 12 múi giờ nhanh và 12 múi giờ chậm. Cụ thể, kí hiệu UTC $+7$ dành cho khu vực có giờ nhanh hơn giờ UTC 7 giờ, kí hiệu UTC -3 dành cho khu vực có giờ chậm hơn giờ UTC 3 giờ.

- a) Việt Nam thuộc múi giờ UTC $+7$. Nếu ở Việt Nam là 20h30p ngày 3/5/2021 thì ở Peru (UTC -5) là ngày giờ nào?
- b) Bình đang sống tại Peru, Nghị đang sống ở Malaysia. Nếu thời gian ở chỗ Nghị là 18h35p ngày 9/5/2021 thì ở chỗ Bình là 5h35p ngày 9/5/2021. Hỏi múi giờ ở Malaysia là múi giờ nào?

Bài 4: (0.75 điểm) Cước điện thoại y (nghìn đồng) là số tiền mà người sử dụng điện thoại cần trả hàng tháng, nó phụ thuộc vào lượng thời gian gọi x (phút) của người đó trong tháng. Mỗi liên hệ giữa hai đại lượng này là một hàm số bậc nhất $y = ax + b$. Hãy tìm a, b biết rằng nhà bạn Nam trong tháng 3 đã gọi 120 phút với số tiền là 80 nghìn đồng và trong tháng 4 đã gọi ít hơn tháng ba 40 phút với số tiền là 58000 đồng.

Bài 5: (1.0 điểm) Cửa hàng lấy 1 thùng nước ngọt (24 lon) của đại lý phân phối với giá 192000 đồng và bán lẻ với giá 10000 đồng một lon.

- a) Hỏi khi bán hết 1 thùng nước ngọt đó thì cửa hàng thu được lãi bao nhiêu phần trăm so với giá gốc?

- b) Trong đợt khuyến mãi, do đại lý phân phối giảm giá nên cửa hàng cũng giảm giá còn 9500 đồng một lon và thu được lãi suất như cũ. Hỏi trong đợt này cửa hàng đã mua 1 thùng nước ngọt với giá bao nhiêu?

Bài 6: (1.0 điểm) Cho hình bên là một thúng gạo vụn đầy. Thúng có dạng nửa hình cầu với đường kính 50cm , phần gạo vụn lên có dạng hình nón cao 15cm .



$$V = \frac{1}{3}\pi R^2 h$$

- a) Tính thể tích phần gạo trong thúng. (Biết thể tích hình nón là $V = \frac{1}{3}\pi R^2 h$, hình trụ là

$$V = \pi R^2 h \text{ và hình cầu là } V = \frac{4}{3}\pi R^3 \text{ (làm tròn đến dạng 0,1)}.$$

- b) Nhà Danh dùng lon sữa bò cũ có dạng hình trụ (bán kính đáy bằng 5cm , chiều cao 15cm) để đựng gạo mỗi ngày. Biết mỗi ngày nhà Danh ăn 5 lon gạo và mỗi lần đựng thì lượng gạo chiếm 90% thể tích lon. Hỏi với lượng gạo ở thúng trên thì nhà Danh có thể ăn nhiều nhất là bao nhiêu ngày.

Bài 7: (1.0 điểm) Sau buổi lễ chào mừng "Ngày nhà giáo Việt Nam 20/11" lớp 9A cùng nhau đi ăn kem ở một quán gần trường. Nhân dịp quán mới khai trương nên có khuyến mãi, bắt đầu từ ly thứ 5 giá mỗi ly kem giảm 4000 đồng so với giá ban đầu. Lớp 9A mua 40 ly kem, khi tính tiền chủ cửa hàng thấy lớp mua nhiều nên giảm thêm 5% số tiền trên hóa đơn, vì vậy số tiền lớp 9A chỉ phải trả là 471200 đồng.

- a) Tính số tiền chủ cửa hàng đã giảm thêm 5% trên hóa đơn cho lớp 9A
b) Hỏi giá của một ly kem ban đầu là bao nhiêu?

Bài 8: (3.0 điểm) Từ điểm A ở ngoài đường tròn (O) , kẻ hai tiếp tuyến AB, AC tới đường tròn (O) (B, C là các tiếp điểm). Đường thẳng qua A cắt đường tròn (O) tại D và E (D nằm giữa A và E , dây DE không qua tâm O). Gọi H là trung điểm của DE, AE cắt BC tại K .

- a) Chứng minh tứ giác $ABOC$ nội tiếp đường tròn. Xác định tâm I của đường tròn ngoại tiếp tứ giác $ABOC$.
b) Chứng minh HA là tia phân giác của $\angle BHC$.

c) Chứng minh: $\frac{2}{AK} = \frac{1}{AD} + \frac{1}{AE}$.

-----☆☺☆-----

SỞ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO
THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH
PHÒNG GD&ĐT HUYỆN BÌNH CHÁNH

KÌ THI TUYỂN SINH LỚP 10 THPT
NĂM HỌC 2024 - 2025
MÔN THI: TOÁN
Thời gian làm bài: 120 phút

ĐỀ THAM KHẢO

Mã đề: Bình Chánh 03

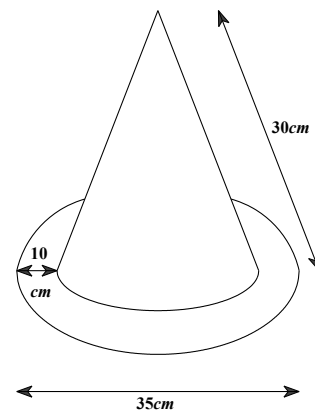
- Bài 1.** (1,5 điểm) Cho parabol $(P): y = 2x^2$ và đường thẳng $(d): y = 3x - 1$
- a) Vẽ (P) và (d) trên cùng hệ trục tọa độ.
- b) Tìm tọa độ giao điểm của (P) và (d) bằng phép tính.
- Bài 2.** (1,0 điểm) Cho phương trình: $-x^2 - 2x + 5 = 0$ có hai nghiệm là $x_1; x_2$. Không giải phương trình, hãy tính giá trị của biểu thức:
- $$A = \frac{x_1}{x_2 - 1} - \frac{x_2}{1 - x_1} + 2024$$
- Bài 3.** (0,75 điểm) Giáo viên muốn chia một lớp học thành 8 nhóm để hoạt động học nhóm trong các tiết học của môn mình, giáo viên cho học sinh chia nhóm ngẫu nhiên dựa vào số thứ tự của học sinh trong lớp. Học sinh lấy số thứ tự chia cho 8, được số thương q và dư r , nếu số dư là 0 thì thuộc nhóm 1, số dư là 1 thì thuộc nhóm 2, số dư là 2 thì thuộc nhóm 3, số dư là 3 thì thuộc nhóm 4, số dư là 4 thì thuộc nhóm 5, số dư là 5 thì thuộc nhóm 6, số dư là 6 thì thuộc nhóm 7, số dư là 7 thì thuộc nhóm 8. Và sắp thứ tự trong nhóm mới dựa vào q , nếu $q = 0$ thì số thứ tự là 1, $q = 1$ thì số thứ tự là 2, $q = 2$ thì số thứ tự là 3, $q = 3$ thì số thứ tự là 4, $q = 4$ thì số thứ tự là 5, $q = 5$ thì số thứ tự là 6, $q = 6$ thì số thứ tự là 7, $q = 7$ thì số thứ tự là 8.
- a) An và Bình có số thứ tự trong lớp lần lượt là 13 và 24 thì An và Bình thuộc nhóm mấy và số thứ tự bao nhiêu trong nhóm của mình?
- b) Em hãy tính số thứ tự trong lớp của một học sinh. Biết lớp có 42 học sinh và học sinh ấy có số nhóm chẵn và có số thứ tự là 6 ở trong nhóm của mình.
- Bài 4.** (0,75 điểm). Đầu năm học, lớp 9/1 có 45 học sinh kiểm tra sức khỏe định kì, khi tổng hợp: Chiều cao trung bình của cả lớp là $148cm$, chiều cao trung bình của nam là $152cm$ và chiều cao trung bình của nữ là $146cm$. Hỏi lớp có bao nhiêu nam, bao nhiêu nữ?
- Bài 5.** (0,75 điểm) Minh đến nhà sách mua một quyển tập và một quyển sách thì phải thanh toán số tiền là 25 000 đồng. Nếu Minh mua thêm 1 quyển tập cùng loại nữa thì số tiền phải thanh toán là 30 000 đồng. Biết rằng mối liên hệ giữa số tiền phải thanh toán y

(đồng) cho nhà sách và số tập x (quyển) mà Minh mua là một hàm số bậc nhất có dạng $y = ax + b$ ($a \neq 0$).

a) Xác định các hệ số a và b .

b) Minh mang theo khi đến nhà sách là 70 000 đồng thì có thể mua được bao nhiêu quyển tập và giá của quyển tập mà Minh mua là bao nhiêu tiền?

- Bài 6.** (0,75 điểm). Một cái mũ như hình bên, gồm một hình nón và một hình vành khăn. Tính diện tích vải cần dùng để tạo ra bề mặt bên ngoài của cái mũ. Biết công thức tính diện tích xung quanh của hình nón là $S = \pi r l$ (r là bán kính đáy hình nón, l là độ dài đường sinh hình nón), công thức tính diện tích hình vành khăn là $S = \pi(R^2 - r^2)$ (R là bán kính đường tròn lớn, r là bán kính đường tròn nhỏ) và diện tích vải bị hao hụt khi may nón là 17% (kết quả làm tròn đến hàng đơn vị).



- Bài 7.** (1,0 điểm) Giá bán một cái bánh ở cửa hàng A và B đều là 15 000 đồng, nhưng mỗi cửa hàng có hình thức khuyến mãi khác nhau:
- Cửa hàng A : nếu khách hàng mua bốn cái bánh trở lên thì ba bánh đầu tiên giá mỗi cái bánh vẫn là 15 000 đồng, nhưng từ cái bánh thứ tư trở đi khách hàng chỉ phải trả 75% giá đang bán.
 - Cửa hàng B : nếu khách hàng mua 3 cái bánh thì được tặng một cái bánh miễn phí.
- Một nhóm bạn học sinh mua 13 cái bánh thì chọn cửa hàng nào có lợi hơn?

- Bài 8.** (3,0 điểm) Cho đường tròn $(O; R)$. Lấy điểm A nằm ngoài đường tròn sao cho $OA = 2R$, vẽ các tiếp tuyến AD, AE đến (O) (D, E là tiếp điểm). I là giao điểm OA và DE , lấy C trên cung lớn DE , vẽ $DH \perp CE$ ($H \in CE$); P là trung điểm của DH , CP cắt đường tròn (O) tại Q , AQ cắt (O) tại M .
- Chứng minh $AQ \cdot AM = AD^2$ và tính $AQ \cdot AM$ theo R .
 - Chứng minh tứ giác $QDPI$ nội tiếp đường tròn.
 - Chứng minh AO là tiếp tuyến của đường tròn ngoại tiếp $\triangle ADQ$.

----- HẾT -----

CÁC CÂU XÁC SUẤT THỐNG KÊ – ĐÁP ÁN BÌNH CHÁNH

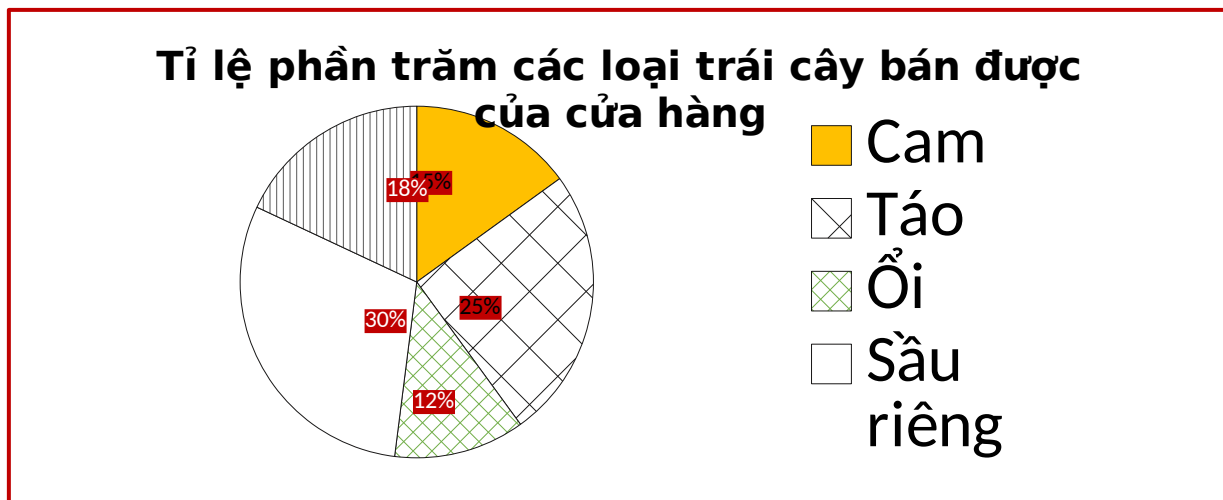
- Câu 1. (0,5đ) Một lô hàng gồm 100 sản phẩm, trong đó có 30 sản phẩm xấu. Lấy ngẫu nhiên 1 sản phẩm từ lô hàng. Tìm xác suất để sản phẩm lấy ra là sản phẩm tốt

Giải

Số sản phẩm tốt là $100 - 30 = 70$ (sản phẩm)

Xác suất để lấy ra được sản phẩm tốt là $70/100 = 7/10$.

Bài 2: Biểu đồ dưới đây cho biết tỉ lệ mỗi loại trái cây được bán của một cửa hàng trong tháng 10/2023.



- a) Hãy lập bảng thống kê tương ứng
 b) Loại trái cây nào bán được nhiều nhất? Tính số ki – lô – gam của loại trái cây đó mà cửa hàng đã bán được, biết cửa hàng bán được tổng cộng 500 kg trái cây.

Giải

Bài 9:a)

Loại trái cây	Cam	Táo	Ổi	Sầu riêng	Chuối
Tỉ lệ phần trăm	15%	25%	12%	30%	18%

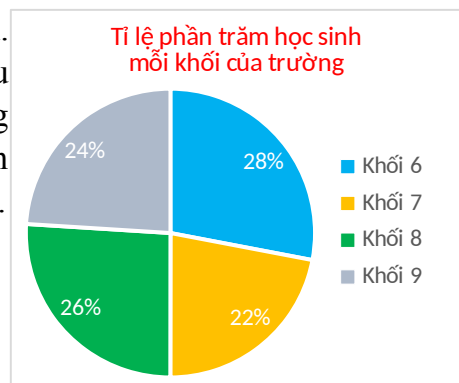
- b) Loại trái cây nào bán được nhiều nhất là Sầu riêng.

Số ki – lô – gam của sầu riêng đã bán là: $30\% \cdot 500 = 150$ kg

Bài 9. (0,5 điểm) Một trường trung học cơ sở có 600 học sinh. Tỉ lệ phần trăm học sinh mỗi khối lớp được cho ở biểu đồ trong hình bên. Chọn ngẫu nhiên một học sinh trong trường để đi dự thi phỏng vấn. Biết rằng mọi học sinh của trường đó đều có khả năng được lựa chọn như nhau.

- a) Tính xác suất của biến cố "Học sinh được chọn thuộc khối 9".

- b) Tính xác suất của biến cố "Học sinh được chọn không thuộc khối 6".



Lời giải

- a) Số học sinh thuộc khối 9 là: $24\% \cdot 600 = 144$ (học sinh)

Xác suất của biến cố "Học sinh được chọn thuộc khối 9" là: $\frac{144}{600} = \frac{6}{25}$

b) Số học sinh thuộc khối 6 là: $28\% \cdot 600 = 168$ (học sinh)

Số học sinh không thuộc khối 6: $600 - 168 = 432$ (học sinh)

Xác suất của biến cố "Học sinh được chọn không thuộc khối 6" là: $\frac{432}{600} = \frac{18}{25}$