

ĐỀ CƯƠNG ÔN TẬP HỌC KỲ II**MÔN: TOÁN LỚP 8****I. TRẮC NGHIỆM****A. Chọn một chữ cái đứng trước câu trả lời đúng****Câu 1.** Các cặp phân thức nào sau đây bằng nhau?

- A.** $\frac{6xz^2}{y}$ và $\frac{y}{6xz^2}$. **B.** $\frac{6xz^2}{y}$ và $\frac{12xyz^2}{2y^2}$. **C.** $\frac{6xz^2}{y}$ và $\frac{12xyz^2}{y}$. **D.** $\frac{6xz^2}{y}$ và $\frac{xyz^2}{y}$.

Câu 2. Phương trình nào sau đây không là phương trình bậc nhất một ẩn?

- A.** $2x - 5 = 0$. **B.** $\frac{1}{x^2} + 1 = 0$. **C.** $4x = 0$. **D.** $\frac{1}{3}x + 2 = 0$.

Câu 3. Cho đường thẳng $y = ax + b$. Với giá trị a thỏa mãn điều kiện nào sau đây thì góc tạo bởi đường thẳng đó với trục Ox là góc nhọn?

- A.** $a < 0$. **B.** $a = 0$. **C.** $a > 0$. **D.** $a \neq 0$.

Câu 4. Đồ thị của hai hàm số $y = 2024x + 1$ và $y = 2025x + 1$ là hai đường thẳng có vị trí như thế nào?

- A.** Trùng nhau. **B.** Song song. **C.** Cắt nhau. **D.** Không cắt nhau.

B. Câu hỏi đúng sai (Chỉ ghi đúng hoặc sai vào tờ giấy làm bài)

Câu	Khẳng định	Đúng/Sai
Câu 5.	Đường thẳng $y = \frac{3x+1}{3}$ có hệ số góc là 3.	
Câu 6.	Giá trị của m để đường thẳng $y = (m+1)x + 2$ song song với đường thẳng $y = -2x$ là $m \neq 2$.	
Câu 7.	Bạn An chọn một ngày trong tuần để chơi cầu lông. Các kết quả có thể xảy ra của thực nghiệm này là 7.	
Câu 8.	Gieo hai con xúc xắc. Các kết quả thuận lợi cho biến cố : "Số chấm xuất hiện trên hai con xúc xắc là số chẵn" là 2.	

C. Hãy ghi kết quả cho các câu hỏi sau**Câu 9.** Một nhóm 40 người gồm 8 ông, 10 bà, 12 em gái và 10 em trai. Chọn ngẫu nhiên một người trong nhóm, xác suất để người được chọn có giới tính nữ là ____**Câu 10.** Cho $\square ABC \sim \square DEF$. Biết $\hat{A} = 35^\circ$; $\hat{B} = 70^\circ$. Số đo của góc F bằng ____**Câu 11.** $\square ABC \sim \square MNP$ theo tỉ số $k = \frac{2}{3}$ thì $\square MNP \sim \square ABC$ theo tỉ số là ____**Câu 12.** Nếu $\square DEF$ và $\square MNP$ có $\frac{DE}{MN} = \frac{DF}{NP} = \frac{EF}{MP}$ thì ta kết luận ____**II. TỰ LUẬN**

Câu 13. Tìm đa thức A trong các đẳng thức sau:

a) $A + \frac{1}{x+2} = \frac{2x+4}{x+2}$

b) $A - \frac{4(x-2)}{x+2} = \frac{16}{x-2}$

c) $A \cdot \frac{x-2}{x+3} = \frac{x^2-4x+4}{x^2-9}$

d) $A : \frac{x^2-9}{2x+4} = \frac{x^2-4}{x^2+3x}$

Câu 14. Giải các phương trình sau:

a) $15 - 5x = 0$

b) $3x - 4 = 5x + 6$

c) $3(x+2) = 2x+1$

d) $5(x-1) - (6-2x) = 8x-3$

e) $\frac{2x}{-3} = 8$

f) $\frac{x}{3} + \frac{2x-6}{6} = 2 - \frac{x}{3}$

Câu 15.

- a) Tìm hàm số bậc nhất có đồ thị là đường thẳng đi qua điểm $(1;2)$ và có hệ số góc là 2 .
 b) Tìm hàm số bậc nhất có đồ thị là đường thẳng có hệ số góc là -3 và cắt trục hoành tại điểm có hoành độ bằng 2 .
 c) Tìm hàm số bậc nhất có đồ thị là đường thẳng song song với đường thẳng $y = -2x + 2$ và đi qua điểm $(3;4)$.

Câu 16. Cho hàm số $y = (m-1)x + 2 (m \neq 1)$

- a) Tìm m để đồ thị hàm số cắt đường thẳng $y = x + 4$.
 b) Vẽ đồ thị hàm số với giá trị m tìm được ở câu a.

Câu 17. Một hộp có 20 thẻ cùng loại, mỗi thẻ được ghi một trong các số $1; 2; 3; 4; 5; \dots; 20$; hai thẻ khác nhau thì ghi số khác nhau. Rút ngẫu nhiên một thẻ trong hộp. Tính xác suất của mỗi biến cố sau:

- a) A: "Số xuất hiện trên thẻ được rút ra là số chẵn";
 b) B: "Số xuất hiện trên thẻ được rút ra là số chia hết cho 3 ";
 c) C: "Số xuất hiện trên thẻ được rút ra là số chính phương";
 d) D: "Số xuất hiện trên thẻ được rút ra là số nguyên tố";
 e) E: "Số xuất hiện trên thẻ được rút ra là bội của 6";
 f) F: "Số xuất hiện trên thẻ được rút ra là hợp số".

Câu 18. Một hộp đựng 12 viên bi cùng khối lượng và kích thước, với hai màu đen và hồng, trong đó số viên bi hồng gấp đôi số viên bi đen. Nghi lấy ngẫu nhiên một viên bi từ trong hộp. Tính xác suất để Nghi lấy được viên bi màu hồng.

Câu 19. Một túi đựng 24 viên kẹo có cùng khối lượng và kích thước, trong đó có một số viên vị dâu, một số viên vị táo, còn lại là vị sữa. Lấy ngẫu nhiên một viên kẹo từ trong túi. Biết

rằng xác suất lấy được viên vị dâu và vị táo tương ứng là $\frac{1}{3}$ và $\frac{1}{6}$. Số viên kẹo vị sữa trong túi là bao nhiêu?

Câu 20. Một nhân viên kiểm tra chất lượng sản phẩm tại một nhà máy trong 20 ngày đã ghi lại số phế phẩm của nhà máy mỗi ngày và thu được kết quả như sau:

Số phế phẩm	0	1	2	3	> 4
Số ngày	14	3	1	1	1

Tính xác suất thực nghiệm của các biến cố sau:

- a) A: "Trong một ngày nhà máy đó không có phế phẩm".
 b) B: "Trong một ngày nhà máy đó chỉ có 1 phế phẩm".
 c) C: "Trong một ngày nhà máy đó có ít nhất 2 phế phẩm".

Câu 21. Một cửa hàng tạp hóa bán 5 loại nước giải khát: Coca, Pepsi, 7 up, Sting và Tea+. Tháng vừa qua cửa hàng bán được tổng cộng 203 chai. Bảng thống kê ghi lại số chai của mỗi loại nước như sau:

Loại nước	Coca	Pepsi	7 up	Sting	Tea+
Số chai	72	57	25	19	30

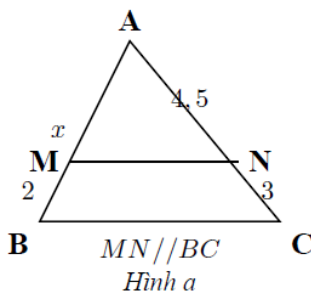
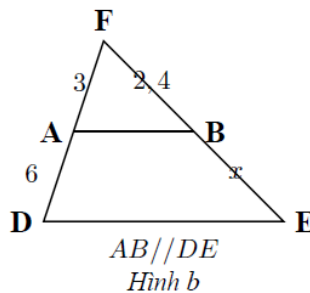
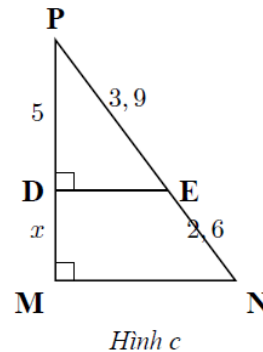
Tính xác suất thực nghiệm tiêu thụ mỗi loại nước của cửa hàng trong tháng

Câu 21. Một cửa hàng điện thoại thống kê lại số lượng các hãng điện thoại bán trong năm qua như sau:

Hãng	Apple	Samsung	Oppo	Redmi	Realme	Khác
Số lượng (chiếc)	66	85	51	94	89	28

Giả sử năm sau cửa hàng bán được tổng 500 chiếc các hãng. Hãy dự đoán xem trong đó có khoảng bao nhiêu chiếc Oppo.

Câu 22. Tìm x trong các hình bên dưới.



Câu 23.

a) Cho $\triangle ABC \sim \triangle DEF$, biết $\hat{A} = 78^\circ; \hat{B} = 57^\circ$. Tính số đo các góc của tam giác DEF.

b) Cho $\triangle ABC \sim \triangle DEF$, biết $DF = 10; BC = 18; EF = 12; DE = 6$.

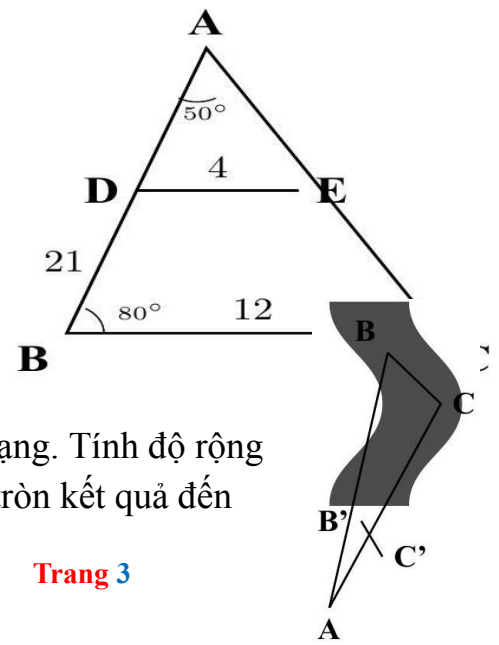
Tính $AC; AB$.

Câu 24. Cho hình vẽ sau, biết $\triangle ABC \sim \triangle ADE$.

a) Tính tỉ số đồng dạng.

b) Tính AD.

c) Tính $\angle ADE$.



Câu 25. Trong hình vẽ bên, độ rộng của khúc sông được tính bằng khoảng cách giữa hai vị trí B và C. Giả sử chọn các vị trí $A; C'; B'$ sao cho hai tam giác ABC và $AB'C'$ đồng dạng. Tính độ rộng khúc sông BC, biết $AC = 100 \text{ m}, AC' = 52 \text{ m}, B'C' = 20 \text{ m}$. (làm tròn kết quả đến

hàng phần mười)

Câu 26. Cho $\triangle ABC$ nhọn, các đường cao BD và CE cắt nhau tại H. Cho $AB = 4 \text{ cm}, AC = 5 \text{ cm}; AD = 2 \text{ cm}$.

a) Chứng minh $DABD \sim DACE$

b) Tính AE

c) Chứng minh rằng: $\angle EDH = \angle BCH$.

Câu 27. Cho hình thoi ABCD, điểm M thuộc cạnh BC. Tia DM cắt tia AB tại N.

a) Chứng minh $DADN \sim DCMD$.

b) Chứng minh $AN \cdot CM = AB^2$.

Câu 28. Cho tam giác ABC nhọn, các đường cao AD, BE, CF cắt nhau tại H. Chứng minh:

a) $DHBF \sim DHCE$.

b) $HB \cdot HE = HF \cdot HC = HA \cdot HD$.

c) EH là tia phân giác của góc DEF.

Câu 29. Cho tam giác ABC vuông tại A có $AB = 6 \text{ cm}, AC = 8 \text{ cm}$. Kẻ đường cao AH.

a) Chứng minh $AH \cdot BC = AB \cdot AC$

b) Gọi M, N lần lượt là hình chiếu của H trên AB, AC. Chứng minh $DAMN \sim DACB$

c) Tính diện tích tứ giác BMNC.

Câu 30. Cho hình chữ nhật ABCD có $AD = 6 \text{ cm}, AB = 8 \text{ cm}$. Gọi O là giao điểm của AC và BD. Qua D kẻ đường thẳng d vuông góc với BD, d cắt tia BC tại E. Chứng minh:

a) $DBDE \sim DDCE$.

b) Kẻ $CH \perp DE$ tại H. Chứng minh $DC^2 = CH \cdot DB$.

c) Gọi K là giao điểm của OC và HC. Chứng minh K là trung điểm của HC.

Câu 31. Cho tam giác ABC vuông tại A ($AB > AC$). Gọi I là trung điểm của AB. Kẻ IN vuông góc với BC tại N (N thuộc BC).

a) Chứng minh: $DACB \sim DNIB$. Từ đó suy ra $BA \cdot BI = BC \cdot BN$

b) Giả sử $AC = 6 \text{ cm}; BC = 10 \text{ cm}$. Tính BN.

c) Chứng minh $\angle IAN = \angle ICN$

d) Chứng minh: $AC^2 = NC^2 - NB^2$

ĐÁP ÁN THAM KHẢO

Câu	Đáp án
1	B
2	B
3	C
4	C
5	Sai
6	Sai
7	Đúng
8	Sai
9	$\frac{11}{20}$
10	75°

11	$\frac{3}{2}$
12	$\square DEF \sim \square NMP$