

ĐỀ THI HỌC KÌ II – Đề số 5**Môn: Toán - Lớp 8****Bộ sách Kết nối tri thức****BIÊN SOẠN: BAN CHUYÊN MÔN LOIGIAIHAY.COM****Mục tiêu**

- Ôn tập các kiến thức học kì 2 của chương trình sách giáo khoa Toán 8 – Kết nối tri thức.
- Vận dụng linh hoạt lý thuyết đã học trong việc giải quyết các câu hỏi trắc nghiệm và tự luận Toán học.
- Tổng hợp kiến thức dạng hệ thống, dần trải các kiến thức học kì 2 – chương trình Toán 8.

Phần trắc nghiệm (3 điểm)

Câu 1: Để giải phương trình $\frac{2x-3}{4} - \frac{1-x}{5} = 1$, một bạn học sinh thực hiện như sau:

Bước 1: $\frac{5(2x-3)}{20} - \frac{4(1-x)}{20} = 1$

Bước 2: $10x - 15 - 4 + 4x = 1$

Bước 3: $14x - 19 = 1$

Bước 4: $14x = 20$

Bước 5. $x = \frac{20}{14} = \frac{10}{7}$

Bạn học sinh thực hiện giải như vậy là:

- A. Đúng.
- B. Sai từ bước 1.
- C. Sai từ bước 2.
- D. Sai từ bước 3.

Câu 2: Phương trình nào sau đây không có tập nghiệm là $S = \{3\}$?

- A. $3x - 9 = 0$.
- B. $2x + 6 = 0$.
- C. $2(x-1) - (3x-5) = 6 - 2x$.
- D. $\frac{x-1}{2} - 1 = 0$.

Câu 3: Cho đường thẳng d là đồ thị của hàm số $y = 3x - \frac{1}{2}$. Giao điểm của d với trục tung là điểm nào sau đây?

A. $M\left(\frac{1}{6}; 0\right)$.

B. $N\left(0; \frac{1}{2}\right)$.

C. $P\left(0; \frac{1}{6}\right)$.

D. $Q\left(0; -\frac{1}{2}\right)$.

Câu 4: Cho đường thẳng $d: y = mx - 5$ đi qua điểm $A(-1; 2)$. Hệ số góc của đường thẳng d là:

A. 1.

B. 11.

C. -7.

D. 7.

Câu 5: Một hộp có 5 quả bóng màu đỏ và 3 quả bóng màu xanh. Nếu bạn lấy ngẫu nhiên một quả bóng từ hộp, xác suất để lấy được quả bóng màu đỏ là bao nhiêu?

A. $\frac{5}{8}$.

B. $\frac{5}{3}$.

C. $\frac{2}{3}$.

D. $\frac{3}{5}$.

Câu 6: Trong trận chung kết bóng đá World Cup năm 2022 giữa hai đội Argentina và Pháp, để dự đoán kết quả, người ta bỏ cùng loại thức ăn vào hai hộp giống nhau, một hộp có gấu cò Argentina, một hộp gấu cò Pháp và cho Paul chọn hộp thức ăn. Người ta cho rằng nếu Paul chọn hộp gấu cò nước nào thì đội bóng của nước đó thắng. Paul chọn ngẫu nhiên một hộp. Tính xác suất để Paul dự đoán đội Pháp thắng.

A. $\frac{3}{10}$.

B. $\frac{1}{2}$.

C. $\frac{7}{10}$.

D. $\frac{9}{10}$.

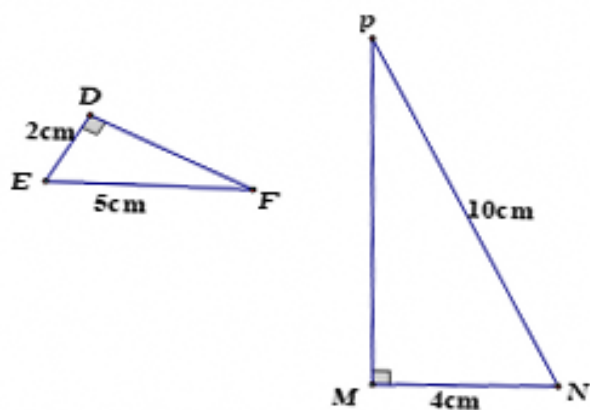
Câu 7: Hình chóp tam giác đều và hình chóp tứ giác đều có các mặt bên là các hình gì?

- A. Tam giác.
- B. Tam giác cân.
- C. Tam giác vuông.
- D. Tam giác đều.

Câu 8: Một khúc gỗ trang trí có dạng hình chóp tam giác đều. Biết diện tích đáy của khúc gỗ bằng 42cm^2 , thể tích của khúc gỗ bằng 84cm^3 , chiều cao của khúc gỗ bằng:

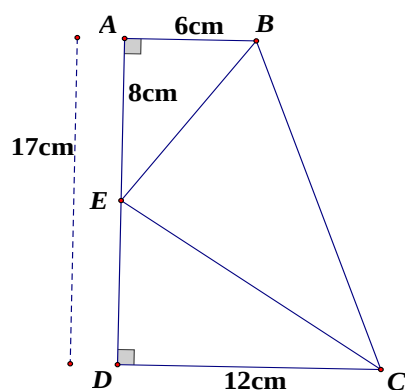
- A. 2cm.
- B. 4cm.
- C. 6cm.
- D. 12cm.

Câu 9: Cho hình vẽ sau, chọn câu trả lời đúng.



- A. $\triangle MPN \sim \triangle DEF$.
- B. $\triangle FDE \sim \triangle PNM$.
- C. $\triangle DEF \sim \triangle MNP$.
- D. $\triangle NMP \sim \triangle DFE$.

Câu 10: Cho hình vẽ sau, tỉ số $\frac{BE}{CE}$ bằng



- A. $\frac{1}{2}$.
- B. $\frac{2}{3}$.
- C. $\frac{8}{9}$.
- D. $\frac{5}{6}$.

Câu 11: Cho các khẳng định sau:

- (1) Hai hình tròn bất kì luôn là hai hình đồng dạng phối cảnh.
- (2) Hai hình tam giác cân bất kì luôn đồng dạng với nhau.
- (3) Hai hình thoi bất kì luôn đồng dạng với nhau.

Số khẳng định đúng là:

- A. 0.
- B. 1.
- C. 2.
- D. 3.

Câu 12: Cho đường tròn (O; 6cm) và đường tròn (O; 3cm). Khi đó, đường tròn (O; 6cm) đồng dạng với đường tròn (O; 3cm) theo tỉ số đồng dạng:

- A. $k = 3$.
- B. $k = 6$.
- C. $k = \frac{1}{2}$.
- D. $k = 2$.

Phần tự luận (7 điểm)

Bài 1. (2 điểm)

1. Giải các phương trình sau:

a) $7 - (2x + 4) = -(x + 4)$

b) $\frac{1-3x}{6} + x - 1 = \frac{x+2}{2}$

2. Cho hai hàm số $d: y = x + 3$ và $d': y = (m - 2)x + 1$ (m là tham số).

- a) Với giá trị nào của m thì đồ thị hàm số d' đi qua điểm $M(3; -2)$
- b) Với giá trị nào của m thì đồ thị hàm số trên là hai đường thẳng cắt nhau.

.....

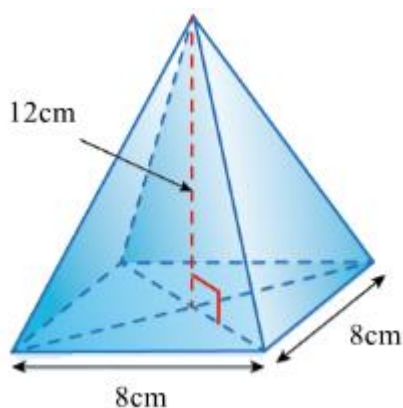
.....

Bài 2. (1 điểm) Giải bài toán bằng cách lập phương trình

Trong hội thi STEM của một trường trung học cơ sở, ban tổ chức đưa ra quy tắc chấm thi cho bài thi gồm 25 câu hỏi như sau: Với mỗi câu hỏi, nếu trả lời đúng thì được 6 điểm, nếu trả lời không đúng thì không được điểm, nếu không trả lời thì được 1 điểm. Một học sinh làm bài thi và có số câu trả lời đúng gấp 2 lần số câu trả lời không đúng, kết quả đạt 79 điểm. Hỏi bài thi của học sinh đó có bao nhiêu câu trả lời đúng? Bao nhiêu câu trả lời không đúng? Bao nhiêu câu không trả lời?

Bài 3. (3 điểm)

1. Thả một vật dụng không thấm nước hình chóp tứ giác đều như hình bên vào một chiếc bình đang chứa 780 ml nước. Hỏi nước có tràn ra khỏi bình không, biết rằng vật đó chìm hẳn xuống nước và dung tích của bình là 1000ml .



2. Cho $\triangle ABC$ có $AB = 2cm$, $AC = 4cm$. Qua B dựng đường thẳng cắt AC tại D sao cho $ABD = ACB$.

a) Chứng minh $\triangle ABD \sim \triangle ACB$

b) Tính AD và DC.

c) Gọi AH là đường cao của $\triangle ABC$, AE là đường cao của $\triangle ABD$. Chứng minh rằng diện tích $\triangle ABH$ gấp 4 lần diện tích $\triangle ADE$.

Bài 4. (0,5 điểm) Hai bạn An và Bình chơi 1 ván oẳn tù tì gồm 12 lần theo luật chơi: Búa (B) thắng Kéo (K), Kéo (K) thắng Lá (L), Lá (L) thắng Búa (B) và hòa nhau nếu cùng loại. Sau đây là kết quả của mỗi ván chơi:

Lần thứ	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
An	L	K	B	L	K	B	K	B	K	K	B	L
Bình	B	K	L	K	K	B	L	K	L	B	K	B

Tính xác suất thực nghiệm của biến cố “An không thắng Bình”.

.....

.....

.....

.....

.....

Bài 5. (0,5 điểm) Giải phương trình $\frac{x-15}{17} + \frac{x-36}{16} + \frac{x-58}{14} + \frac{x-76}{12} = 14$.

.....

.....

.....

.....

.....

----- Hết -----