

ĐỀ THI HỌC KÌ II – Đề số 4**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, dàn trải các kiến thức học kì 2 – chương trình Toán 8.

Phần trắc nghiệm (3 điểm)**Câu 1:** Trong các phương trình sau, phương trình bậc nhất một ẩn là

A. $x^2 - 1 = 0$.

B. $3x + 2 = 0$.

C. $\frac{1}{x} - 3x = 0$.

D. $\frac{2}{x-3} = 0$.

Câu 2: Nghiệm của phương trình $4(x-1) - (x-2) = -x$ là?

A. $x = 2$.

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

C. $x = 1$.

D. $x = -1$.

Câu 3: Trong các hàm số sau, hàm số nào là hàm số bậc nhất một ẩn?

A. $y = 0x + 3$.

B. $y = x - 2$.

C. $y = x^2$.

D. $y = -5$.

Câu 4: Giá trị của m để đường thẳng $y = (m-3)x - 1 + m$ và đường thẳng $y = x + 1$ song song với nhau là:

A. $m = 2$.

B. $m = 3$.

C. $m = 4$.

D. $m = 5$.

Câu 5: Bạn An tung một đồng xu cân đối và đồng chất 20 lần, có 9 lần mặt ngửa, 11 lần mặt sấp. Xác suất thực nghiệm của biến cố “Mặt sấp xuất hiện” là:

A. $\frac{9}{11}$.

B. $\frac{11}{9}$.

C. $\frac{9}{20}$.

D. $\frac{11}{20}$.

Câu 6: Một hộp có 10 tấm thẻ cùng loại được đánh số từ 5 đến 14. Bạn An lấy ra ngẫu nhiên 1 thẻ từ hộp.

Xác suất của biến cố “Chọn ra thẻ ghi số chia hết cho 5” là bao nhiêu phần trăm?

A. 20%.

B. 30%.

C. 40%.

D. 50%.

Câu 7: Trong các miếng bìa sau, miếng bìa nào khi gấp và dán lại thì được một hình chóp tứ giác đều?



Hình 1



Hình 2



Hình 3



Hình 4

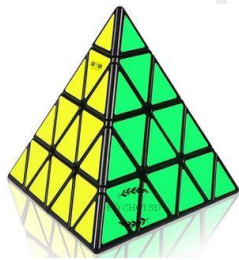
A. Hình 1.

B. Hình 2.

C. Hình 3.

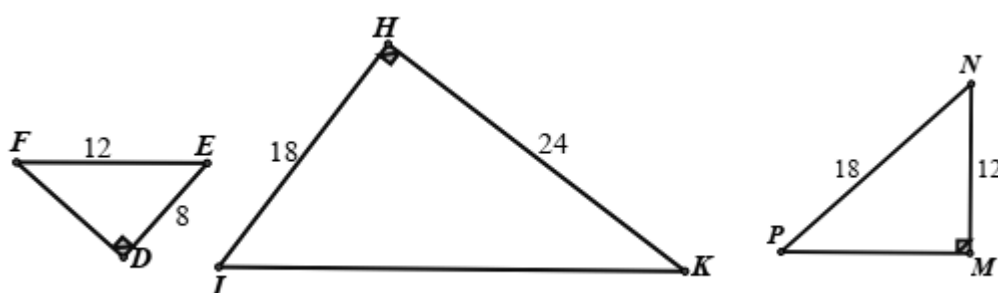
D. Hình 4.

Câu 8: Tính thể tích khối rubik có dạng hình chóp tam giác đều (hình bên). Biết khối rubik này có bốn mặt là các tam giác đều bằng nhau cạnh 5,2cm và chiều cao của tam giác là 4,5cm; chiều cao của khối rubik bằng 4,2cm.



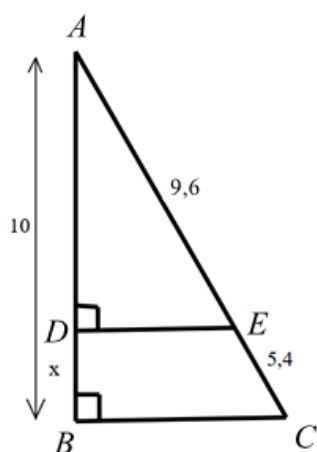
- A. $49,14\text{cm}^3$.
- B. $32,76\text{cm}^3$.
- C. $16,38\text{cm}^3$.
- D. $98,28\text{cm}^3$.

Câu 9: Trong hình dưới đây, các tam giác nào đồng dạng với nhau là



- A. $\triangle DEF \sim \triangle HIK$.
- B. $\triangle DEF \sim \triangle MNP$.
- C. $\triangle HIK \sim \triangle MNP$.
- D. Cả 3 tam giác đồng dạng.

Câu 10: Cho hình vẽ sau, giá trị của x là:

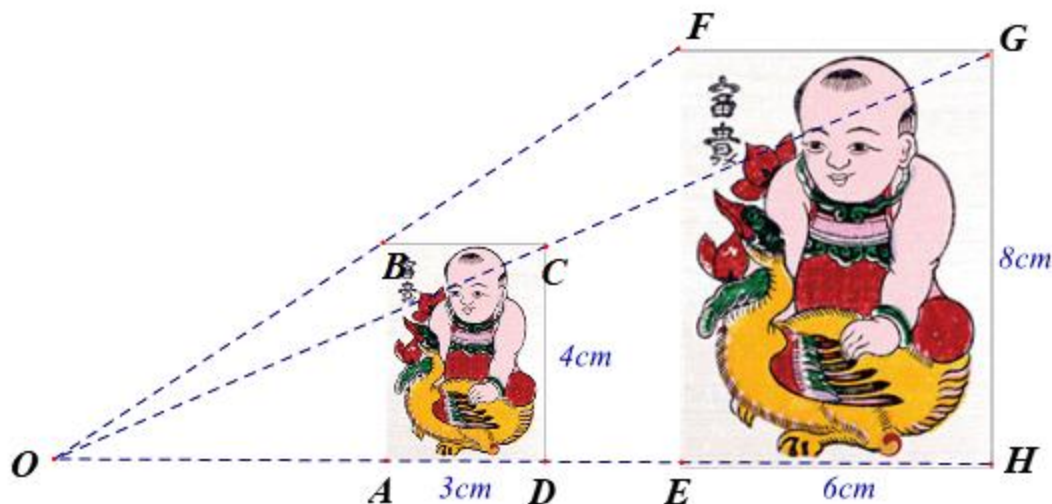


- A. 6,4.
- B. 3,6.
- C. 17,7.
- D. 5,6.

Câu 11: Trong các hình sau, cặp hình nào không phải luôn đồng dạng?

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

Câu 12: Hình ABCD đồng dạng phối cảnh với hình EFGH theo tỉ số đồng dạng là



- A. $k = \frac{1}{2}$.
- B. $k = 1$.
- C. $k = 2$.
- D. $k = 4$.

Phần tự luận (7 điểm)

Bài 1. (2 điểm)

1. Giải các phương trình sau:

a) $3(x-1) - 7 = 5(x+2)$

b) $\frac{x+4}{5} - x + 4 = \frac{x}{3} - \frac{x-2}{2}$

2. Cho hàm số $(d): y = (m-1)x + 4$ (m là tham số, $m \neq 1$).

a) Tìm m để đường thẳng (d) song song với đường thẳng $(d_1): y = 3 - 2x$.

b) Tìm m để đường thẳng (d) cắt đường thẳng $(d_2): y = x + m$ tại một điểm nằm trên trục tung.

.....

.....

.....

.....

.....

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

Một mảnh đất hình chữ nhật có chiều dài hơn chiều rộng 7m. Nếu tăng chiều rộng lên gấp 3 lần và tăng chiều dài thêm 5m thì mảnh đất trở thành hình vuông. Tính diện tích mảnh đất hình chữ nhật lúc đầu.

Bài 3. (3 điểm)

1. Khu bảo tồn Muttart là một phần biểu tượng của cảnh quan thành phố Edmonton, Canada với bốn nhà kính dạng kim tự tháp. Mỗi tòa nhà đều có tầng chủ đề riêng. Hai nhà kính lớn đều có dạng hình chóp tứ giác đều với chiều cao 24m và diện tích đáy mỗi nhà kính khoảng $660m^2$. Tính tổng thể tích hai nhà kính này.



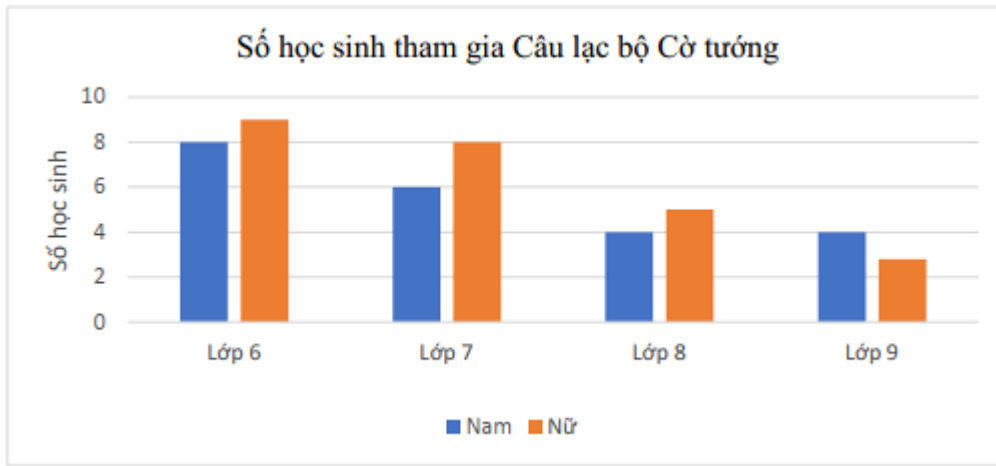
2. Cho $\triangle ABC$ nhọn ($AB < AC$). Hai đường cao BE và CF .

a) Chứng minh $\triangle ABE \sim \triangle ACF$ và $AE.AC = AF.AB$

b) Trên tia BE lấy điểm N sao cho $\angle ANC = 90^\circ$ (E nằm giữa B và N). Chứng minh $\triangle ANE \sim \triangle ACN$ và $AN^2 = AE.AC$.

c) Trên cạnh CF lấy điểm M sao cho $AM = AN$. Tính số đo $\angle AMB$.

Bài 4. (0,5 điểm) Số học sinh tham gia Câu lạc bộ Cờ tướng của một trường được biểu diễn ở biểu đồ sau:



Chọn ngẫu nhiên 1 học sinh Câu lạc bộ Cờ tướng của trường đó. Tính xác suất của biến cố “Học sinh được chọn là nam và không học lớp 7”.

.....

.....

.....

.....

Bài 5. (0,5 điểm) Giải phương trình $(3x - 2)(x + 1)^2(3x + 8) = -16$.

.....

.....

.....

.....

----- Hết -----