ĐỀ THI HỌC KÌ II – Đề số 7

Môn: Toán - Lớp 8

Bộ sách: Chân trời sáng tạo

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.

- 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 I. Câu hỏi trắc nghiệm nhiều phương án lựa chọn *(3 điểm)*

Thí sinh trả lời từ câu 1 đến câu 12. Mỗi câu hỏi thí sinh chỉ chọn một phương án.

Câu 1: Phương trình nào sau đây là phương trình bậc nhất một ẩn?

A. $y^2+8x-2022=0$. **B.** $3x+6=0$. **C.** $3x-2y-9=0$. **D.** $2x^2-4=0$.

Câu 2: Gọi x (km) là chiều dài quãng đường AB. Biểu thức biểu thị vận tốc một xe đạp đi từ A đến B trong 5 giờ là

A. $\frac{x}{5}$. **B.** $5+x$. **C.** $5-x$. **D.** $5x$.

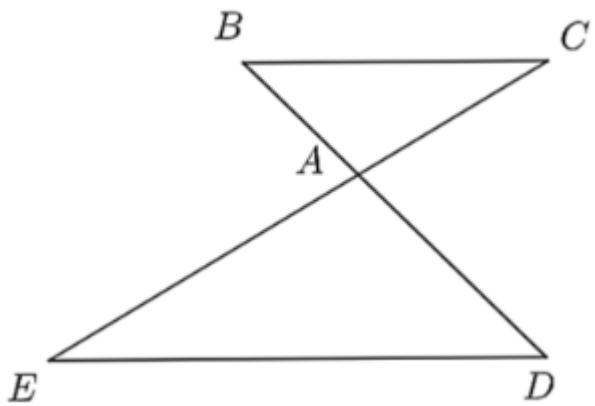
Câu 3: Trong các hàm số sau, hàm số nào là hàm số bậc nhất?

A. $y=x^2+1$. **B.** $y=2\sqrt{x}+1$. **C.** $y=\frac{2}{3}-2x$. **D.** $y=1-\frac{1}{x}$.

Câu 4: Biết rằng đồ thị hàm số $y=2x+1$ và đồ thị hàm số $y=ax+3$ là hai đường thẳng song song. Khi đó hệ số a bằng:

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

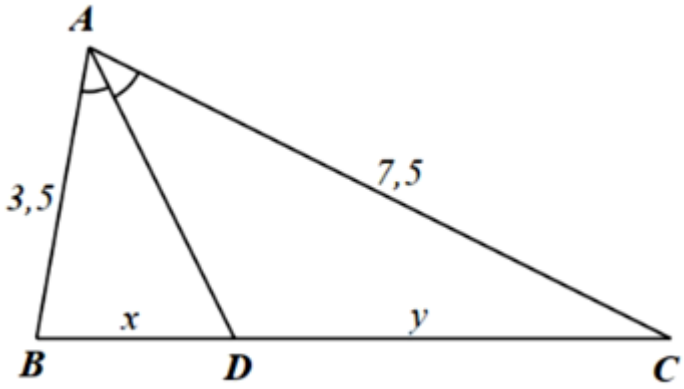
Câu 5: Cho hình vẽ bên, biết BC // ED.



Chọn khẳng định sai trong các khẳng định dưới đây.

A. $\frac{AB}{AD}=\frac{BC}{DE}$. **B.** $\frac{AD}{AB}=\frac{AE}{AC}$. **C.** $\frac{AB}{DB}=\frac{AC}{CE}=\frac{BC}{DE}$. **D.** $\frac{AD}{AB}=\frac{AE}{AC}=\frac{DE}{BC}$.

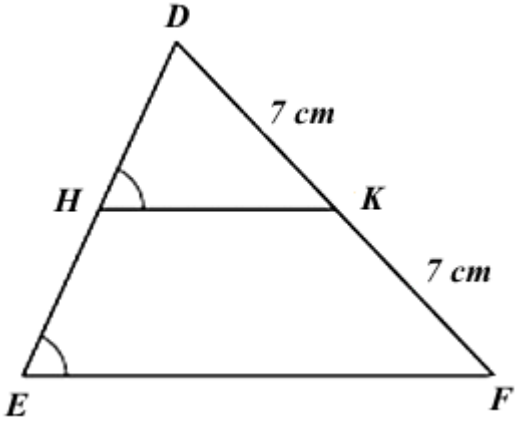
Câu 6: Cho hình vẽ dưới đây.



Tỉ số $\frac{x}{y}$ bằng

A. $\frac{7}{15}$. **B.** $\frac{1}{7}$. **C.** $\frac{15}{7}$. **D.** $\frac{1}{15}$.

Câu 7: Cho hình vẽ bên. Biết DE = 13 cm, độ dài đoạn thẳng HE là

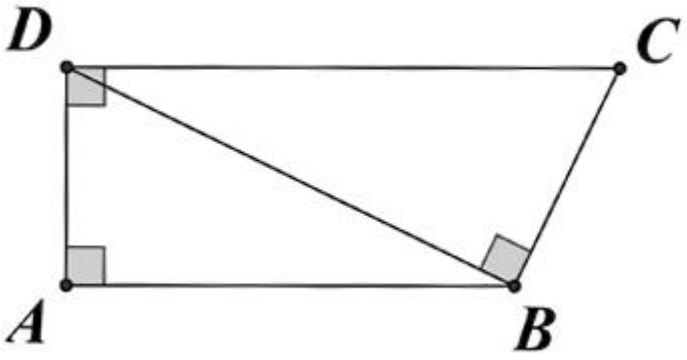


A. 5,5 cm. **B.** 6,5 cm. **C.** 7 cm. **D.** 8 cm.

Câu 8: Cho ΔABC và ΔDEF có $A=50°, B=60°, D=50°, E=70°$ thì

A. $\Delta ABC \backsim \Delta DEF$. **B.** $\Delta ABC \backsim \Delta DFE$. **C.** $\Delta ABC \backsim \Delta EDF$. **D.** $\Delta ABC \backsim \Delta FED$.

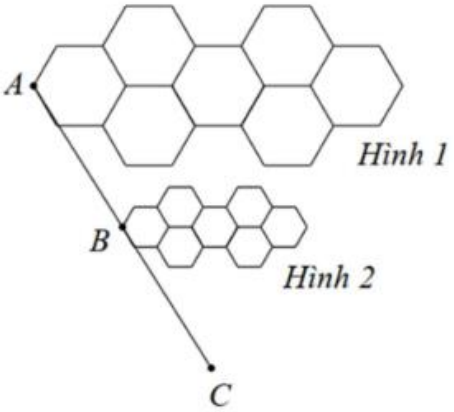
Câu 9: Cho hình thang vuông ABCD (AB // CD) có đường chéo BD vuông góc với cạnh BC tại B.



Chọn khẳng định đúng.

A. $\Delta DBC \backsim \Delta DAB$. **B.** $\Delta CBD \backsim \Delta DBA$. **C.** $\Delta ABD \backsim \Delta BDC$. **D.** $\Delta BAD \backsim \Delta BCD$.

Câu 10: Cho hình sau. Biết Hình 1 đồng dạng phối cảnh với Hình 2 với tỉ số đồng dạng là 2. Khi đó tỉ số nào sau đây là đúng?



A. $\frac{AB}{BC}=2$. **B.** $\frac{AB}{AC}=2$. **C.** $\frac{AC}{AB}=2$. **D.** $\frac{BC}{AB}=2$.

Câu 11: Chọn ngẫu nhiên một số tự nhiên có một chữ số. Số kết quả có thể xảy ra là:

A. 7. **B.** 8. **C.** 9. **D.** 10.

Câu 12: Gieo một con xúc xắc cân đối đồng chất. Gọi B là biến cố: "Gieo được mặt có số chấm là số chẵn". Xác suất của biến cố B là

A. $\frac{1}{2}$. **B.** $\frac{1}{6}$. **C.** $\frac{1}{3}$. **D.** $\frac{2}{3}$.

Phần II. Câu hỏi trắc nghiệm đúng sai ***(2 điểm)***

Thí sinh trả lời câu 1, 2. Trong mỗi ý a), b), c), d) ở mỗi câu, thí sinh chọn đúng hoặc sai.

Câu 1: Cho tam giác ABC cân tại A có đường cao AM, N là trung điểm của AC. Kẻ Ax // BC, cắt MN tại E.

a) M là trung điểm của BC.

b) ME // AB.

c) AE = MC.

d) $\Delta AEN \backsim \Delta CNM$.

Câu 2: Để chuẩn bị cho buổi thi đua văn nghệ nhân ngày Tết thiếu nhi, cô giáo đã chọn ra 10 học sinh gồm: 4 học sinh nữ là Hoa, Mai, Linh, My; 6 học sinh nam là Cường, Hùng, Nguyên, Kiên, Phúc, Hoàng. Chọn ngẫu nhiên một học sinh trong nhóm các học sinh tập múa trên.

a) Các kết quả có thể xảy ra là 10.

b) Có 6 kết quả thuận lợi cho biến cố "Học sinh được chọn là nữ".

c) Xác suất của biến cố "Học sinh được chọn là nam" là 0,6.

d) Xác suất của biến cố "Học sinh được chọn là nam và có tên bắt đầu bằng chữ H" là 0,2.

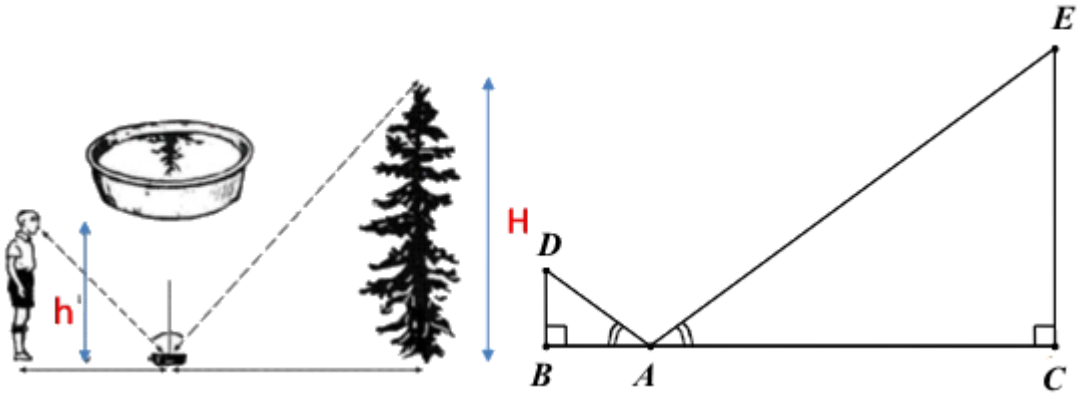
Phần III. Câu hỏi trắc nghiệm trả lời ngắn ***(2 điểm)***

Thí sinh trả lời câu hỏi từ câu 1 đến câu 4

Câu 1. Xác định hệ số góc của đường thẳng đi qua hai điểm A (1;2) và B (3;4).

Câu 2. Tìm giá trị của x, biết: $x^3-1+(1-x)(x-5)=0$.

Câu 3. Để đo chiều cao của một cây xanh một bạn học sinh đã sử dụng một thau nước đặt giữa mình và cây xanh sao cho mắt của bạn học sinh đó khi nhìn vào thau nước thấy được ảnh của ngọn cây trong thau nước, theo như hình vẽ bên dưới:



Biết rằng $BAD = CAE$, khoảng cách từ chân bạn học sinh đến thau nước là đoạn thẳng AB = 2 m; từ thau nước đến gốc cây là đoạn thẳng AC = 7 m, khoảng cách giữa chân bạn học sinh và mắt của mình là đoạn thẳng BD = 1,6 m. Chiều cao EC của cây là bao nhiêu mét?

Câu 4. Một hộp có 50 chiếc thẻ cùng loại, mỗi thẻ ghi một trong các số sau: 1; 2; 3; …; 49; 50, hai thẻ khác nhau thì ghi hai số khác nhau. Rút ngẫu nhiên một thẻ trong hộp. Tính xác suất của biến cố "Số trên thẻ được rút ra vừa là bình phương của một số, vừa là số chia hết cho 3".

(Kết quả ghi dưới dạng số thập phân)

Phần IV. Tự luận ***(3 điểm)***

Câu 1. ***(1 điểm)*** Một hợp tác xã thu hoạch thóc, dự định thu hoạch 20 tấn thóc mỗi ngày, nhưng khi thu hoạch đã vượt mức 6 tấn mỗi ngày nên không những đã hoàn thành kế hoạch sớm một ngày mà còn thu hoạch vượt mức 10 tấn. Tính số tấn thóc đã dự định thu hoạch.

Câu 2. ***(1,5 điểm)*** Cho hình chữ nhật ABCD. Kẻ $AH \perp BD$ tại H.

a) Chứng minh rằng $\Delta ABD \backsim \Delta HBA$.

b) Chứng minh rằng $BC^2 = BD.DH$.

c) Kẻ DE là đường phân giác của tam giác ABD. Gọi I là giao điểm của DE và AH. Chứng minh ΔAIE cân và $AE^2 = IH.EB$.

Câu 3. ***(0,5 điểm)*** Giải phương trình:

$$\frac{1}{x^2+9x+20}+\frac{1}{x^2+11x+30}+\frac{1}{x^2+13x+42}=\frac{1}{18}.$$

-------- Hết --------