

Thời gian làm bài: 90 phút
(không kể thời gian phát đề)

PHẦN 1. TRẮC NGHIỆM KHÁCH QUAN. (3,0 điểm)

Em hãy chọn phương án đúng trong mỗi câu dưới đây:

12 câu trắc nghiệm mỗi câu 0,25 đ

Câu 1: Cho hàm số $y = f(x) = 4 + 2x$. Hãy xác định các hệ số a, b của chúng.

A. $a = 1, b = 2$ B. $a = 2, b = 4$ C. $a = 4, b = 2$ D. $a = 2, b = -4$ Câu 2:
Hàm số nào sau đây là hàm số bậc nhất?

A. $y = 2x + 1$ B. $y = x^2 - 3$.

C. $y = \frac{1}{x}$ D. $y = 2004$

Câu 3: Trong các hàm số $y = 5$; $y = \frac{x}{2} + 1$; $y = x^3 + 2x + 1$; $y = \frac{1}{x} + 2$; $y = 3x$ có bao nhiêu hàm số là hàm số bậc nhất?

A. 3 B. 2 C. 4 D. 1

Câu 4: Cho tam giác ABC có P, Q lần lượt là trung điểm của AB và AC. Biết $BC = 10\text{cm}$. Ta có:

A. $PQ = 3,5\text{cm}$. B. $PQ = 4\text{cm}$. C. $PQ = 5\text{cm}$. D. $PQ = 10\text{cm}$.

Câu 5: Cho tam giác ABC có BD là đường phân giác, $AB = 8\text{cm}$, $BC = 10\text{cm}$, $CA = 6\text{cm}$. Ta có:

A. $DA = \frac{8}{3}\text{cm}$, $DC = \frac{10}{3}\text{cm}$ B. $DA = \frac{10}{3}\text{cm}$, $DC = \frac{8}{3}\text{cm}$

C. $DA = 4\text{cm}$, $DC = 2\text{cm}$ D. $DA = 2,5\text{cm}$, $DC = 2,5\text{cm}$

Câu 6: Một hộp chứa 10 tấm thẻ cùng loại được đánh số từ 4 đến 13. Hà lấy ngẫu nhiên một thẻ từ hộp. Xác suất để thẻ chọn ra ghi số nguyên tố là

A. 0,2 B. 0,3 C. 0,4 D. 0,5

Câu 7: Cho hàm số $y = ax + 3$, hãy xác định hệ số a biết đồ thị hàm số đi qua điểm $A(1; 4)$

a = 3.

B. a = -3.

C. a = 1.

D. a = -1

Câu 8: Tỷ lệ học sinh bị cận thị ở một trường trung học cơ sở là 16%. Gặp ngẫu nhiên một học sinh, xác suất học sinh đó không bị cận thị là

A. 0,16

B. 0,94

C. 0,84

D. 0,5.

Câu 9: Cho đường thẳng d: $y = -kx + b$ ($k \neq 0$). Hệ số góc của đường thẳng d là:

A. -k

B. k

C. $\frac{1}{k}$

D. b

Câu 10: Cho hai đường thẳng $y = 2x + 10$ và $y = (3 - m)x + 4$. Biết rằng hai đường thẳng trên tạo với trục Ox các góc bằng nhau. Tìm m?

A. m = 0

B. m = 1

C. m = -1

D. m = 2

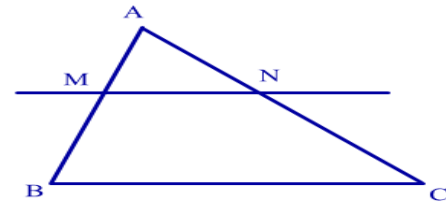
Câu 11: Cho hình vẽ sau. Biết $MN \parallel BC$, trong các cách viết sau cách viết nào sai?

A. $\frac{AM}{AB} = \frac{AN}{AC}$.

B. $\frac{AM}{AB} = \frac{NC}{AC}$.

C. $\frac{AM}{MB} = \frac{AN}{NC}$.

D. $\frac{MB}{AB} = \frac{NC}{AC}$.



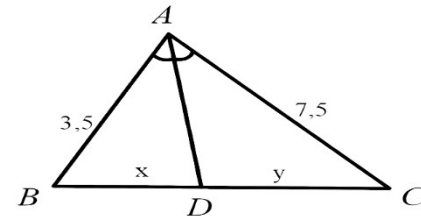
Câu 12: Hãy chọn câu đúng. Tỷ số $\frac{x}{y}$ của các đoạn thẳng trong hình vẽ, biết rằng các số trên hình cùng đơn vị đo là cm.

A. $\frac{7}{15}$

B. $\frac{1}{7}$

C. $\frac{15}{7}$

D. $\frac{1}{15}$



PHẦN 2. TỰ LUẬN (7,0 điểm)

Câu 1 : Cho $(d_1): y = 2x - 2$ và $(d_2): y = -x + 4$ trên cùng mặt phẳng tọa độ

a) Vẽ (d_1) và (d_2)

b) Viết phương trình đường thẳng (d) song song với (d_1) và cắt trục tung tại điểm có tung độ bằng 3

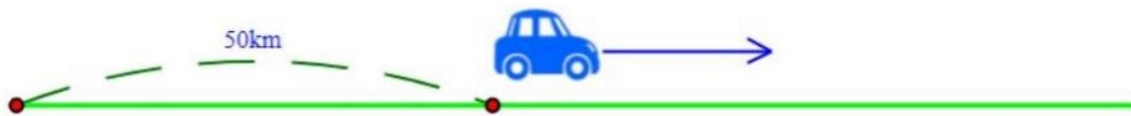
Câu 2: Giải các phương trình sau:

a) $15x - 15 = 4x + 7$

b) $\frac{x - 3}{3} - \frac{x + 1}{2} = \frac{2x - 5}{6}$

Câu 3 : Một ô tô cách thành phố Hồ Chí Minh 50 km . Ô tô bắt đầu đi trên một con đường về phía ngược hướng với thành phố (hình vẽ) với vận tốc là 60 km / h .

- a) Sau x giờ ô tô cách tp Hồ chí Minh y km. Tính y theo x
 b) Tìm hệ số góc của đường thẳng là đồ thị của hàm số ở câu a



Câu 4: Ông Ba gửi ngân hàng 20 000 000 đồng theo kì hạn 1 năm. Sau 1 năm ông nhận được số tiền là 21 000 000 đồng. Hỏi ngân hàng trên có lãi suất bao nhiêu % mỗi năm.

Bài 5 : Cho tam giác ABC vuông tại A, vẽ đường cao AH (H∈BC).

- a) Chứng minh: $\Delta HBA \sim \Delta ABC$.
 b) Chứng minh: $\Delta HBA \sim \Delta HAC$ suy ra $AH^2 = BH.HC$
 c) Kẻ $HD \perp AB$ và $HE \perp AC$ (D∈AB, E∈AC). Chứng minh: $\Delta AED \sim \Delta ABC$

HƯỚNG DẪN CHẤM KIỂM TRA HỌC KỲ II – TOÁN 8

PHẦN I. TRẮC NGHIỆM: mỗi câu đúng 0,25 điểm

Câu	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Đ.án	B	A	B	C	A	C	C	C	A	B	B	A

PHẦN II. TỰ LUẬN:

Câu	Đáp án	Điểm
1	a/ Vẽ trên cùng mptđ b/	1đ 0,5
2	a) $15x - 15 = 4x + 7$ $15x - 15 = 4x + 7$ $15x - 4x = 7 + 15$ $11x = 22$	0.5

	<p>$x = 2$</p> <p>Vậy pt có 1 nghiệm $x=2$</p> <p>b) $\frac{x-3}{3} - \frac{x+1}{2} = \frac{2x-5}{6}$</p> $\frac{2(x-3)}{2.3} - \frac{3.(x+1)}{3.2} = \frac{2x-5}{6}$ $2(x-3) - 3(x+1) = 2x-5$ $2x-6-3x-3=2x-5$ $2x-3x-2x=-5+6+3$ $-3x=4$ $x = \frac{-4}{3}$ <p>Vậy pt có 1 nghiệm $x = \frac{-4}{3}$</p>	0.5
3	<p>a)Quảng đường xe chạy với vận tốc 60km/h sau x giờ: 60x</p> <p>Vì ban đầu xe cách tp hcm 50km nên sau x giờ xe cách thành phố 60x+50</p> <p>Do đó $y=60x+50$ với y là số km xe ô tô cách tp hcm sau x giờ</p> <p>b)a= 60</p>	0.5 0.5
4	<p>Gọi x% là phần trăm lãi suất của ngân hàng</p> <p>Theo đề bài ta có</p> $(100\%+x\%) \cdot 20\,000\,000 = 21\,000\,000$ $100\% + x\% = 1.05 = 105\%$ $x\% = 5\%.$	1

	Vậy phần trăm lãi suất ngân hàng là 5%	
5	<p>a) Chứng minh: $\triangle HBA \sim \triangle ABC$. Xét $\triangle HBA$ và $\triangle ABC$, có $\angle A = \angle H = 90^\circ$ $\angle B$ chung Vậy $\triangle HBA \sim \triangle ABC$ (g – g) Chứng minh: $\triangle HBA \sim \triangle HAC$ suy ra $AH^2 = BH.HC$ Xét $\triangle HBA$ và $\triangle HAC$, có $\angle AHB = \angle CHA = 90^\circ$ $\angle ABH = \angle HAC$ (cùng phụ $\angle BAH$) Vậy $\triangle HBA \sim \triangle HAC$ (g – g) $\frac{AH}{HC} = \frac{HB}{HA}$ Suy ra $AH.HA = HB.HC$ $\Leftrightarrow AH.AH = HB.HC$ Hay $AH^2 = BH.HC$</p> <p>c) Chứng minh: $\triangle AED \sim \triangle ABC$ Chứng minh: $\triangle AHD \sim \triangle ABH$ suy ra $AH^2 = AD.AB$ Chứng minh: $\triangle AHE \sim \triangle ACH$ suy ra $AH^2 = AE.AC$ Suy ra. $AD.AB = AE.AC$ $\frac{AD}{AC} = \frac{AE}{AB}$ Hay $\frac{AD}{AC} = \frac{AE}{AB}$ Xét $\triangle AED$ và $\triangle ABC$, có $\frac{AD}{AC} = \frac{AE}{AB}$ $\angle A$ là góc chung Vậy $\triangle AED \sim \triangle ABC$ (c – g – c)</p>	<p>1</p> <p>1</p> <p>0.5</p>

