

Câu 9: Qua điểm A ở ngoài đường thẳng xy cho trước, ta vẽ được bao nhiêu đường thẳng song song với đường thẳng xy?

- A. Vô số. B. 0. C. 1. D. 2.

Câu 10: Kết quả làm tròn số 0,737 đến chữ số thập phân thứ hai là

- A. 0,74. B. 0,73. C. 0,72. D. 0,77.

Câu 11: Cho biết y tỉ lệ nghịch với x theo hệ số tỉ lệ a và khi $x = -2$ thì $y = 4$. Giá trị của a bằng bao nhiêu?

- A. -2. B. -8. C. -6. D. -4.

Câu 12: Cho ΔABC và ΔDEF có $\widehat{C} = \widehat{F}$, $\widehat{B} = \widehat{E}$. Để $\Delta ABC = \Delta DEF$ theo trường hợp góc - cạnh - góc thì cần có thêm điều kiện nào sau đây?

- A. $AB = EF$. B. $AC = DE$. C. $BC = EF$. D. $AB = DE$.

Câu 13: Cho hàm số $y = f(x) = x + 3$. Khẳng định nào sau đây **sai**?

- A. $f(1) = 4$. B. $f(0) = 3$. C. $f(-1) = 4$. D. $f(5) = 8$.

Câu 14: Cho tam giác ABC vuông tại A, biết $\widehat{B} = 4\widehat{C}$. Tìm số đo của góc B.

- A. $\widehat{B} = 72^\circ$. B. $\widehat{B} = 18^\circ$. C. $\widehat{B} = 48^\circ$. D. $\widehat{B} = 64^\circ$.

Câu 15: Trong mặt phẳng tọa độ Oxy cho điểm N nằm trên trục hoành có hoành độ bằng 2 thì tọa độ của điểm N là

- A. $N(0; 2)$. B. $N(2; 2)$. C. $N(2; 0)$. D. $N(-2; 2)$.

II/ TỰ LUẬN: (5,0 điểm).

Bài 1: (1,25 điểm)

a) Thực hiện phép tính: $\left(\frac{1}{3}\right)^2 : \frac{-2}{9} + \frac{1}{2}$

b) Tìm x, biết: $\left|x - \frac{1}{4}\right| = 0$

Bài 2: (1,25 điểm). Ba lớp 7A, 7B, 7C tham gia phong trào kế hoạch nhỏ thu gom giấy vụn do nhà trường phát động, số giấy thu gom được của ba lớp 7A, 7B, 7C lần lượt tỉ lệ

với 3; 5; 6. Biết số giấy thu gom được của lớp 7B hơn số giấy thu gom được của lớp 7A là 18kg. Tính số kilôgam giấy thu gom được của mỗi lớp?

Bài 3: (2,50 điểm). Cho ΔABC có $AB = AC$ và M là trung điểm của BC . Gọi N là trung điểm của AB , trên tia đối của tia NC lấy điểm K sao cho $NK = NC$.

a) Chứng minh $\Delta ABM = \Delta ACM$

b) Chứng minh rằng $AK = 2.MC$

c) Tính số đo của \widehat{MAK} ?

----- **Hết** -----

Giám thị không giải thích gì thêm.

Họ và tên học sinh.....số báo danh.....

ĐÁP ÁN

I/ TRẮC NGHIỆM: (5,0 điểm)

Điểm phần trắc nghiệm bằng số câu đúng chia cho 3 (lấy hai chữ số thập phân)

Câu	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Đ/A	D	A	D	B	A	C	B	B	C	A	B	C	C	A	C

II/ TỰ LUẬN: (5,0 điểm)

Bài	Đáp án	Điểm
1 1,25đ	$\left(\frac{1}{3}\right)^2 : \frac{-2}{9} + \frac{1}{2} = \frac{1}{9} \cdot \frac{-9}{2} + \frac{1}{2}$	0,25 đ
	$= \frac{-1}{2} + \frac{1}{2} = 0$	0,5 đ

	1b	$\left x - \frac{1}{4}\right = 0 \Rightarrow x - \frac{1}{4} = 0$	0,25 đ
		$\Rightarrow x = \frac{1}{4}$	0,25 đ
2 1,25đ		Gọi x, y, z lần lượt là số kilôgam giấy thu gom được của ba lớp 7A, 7B, 7C	0,25 đ
		Theo đề bài ta có: $\frac{x}{3} = \frac{y}{5} = \frac{z}{6}$ và $y - x = 18$	0,25 đ
		Áp dụng tính chất của dãy tỉ số bằng nhau	
		Ta có: $\frac{x}{3} = \frac{y}{5} = \frac{z}{6} = \frac{y-x}{5-3} = \frac{18}{2} = 9$	0,25 đ
		Suy ra: $x = 27$; $y = 45$; $z = 54$.	0,25 đ
		Vậy số kilôgam giấy thu gom được của ba lớp 7A, 7B, 7C lần lượt là 27kg, 45kg, 54kg.	0,25 đ
3 2,50đ	H.vẽ	<p>(Hình vẽ câu a được 0,25 điểm; hình vẽ câu b được 0,25 điểm)</p>	0,5 đ
	3a	Xét $\triangle ABM$ và $\triangle ACM$ có: $AB = AC$ (gt)	0,75 đ

	<p>AM (cạnh chung)</p> <p>BM = CM (gt)</p> <p>Vậy $\triangle ABM = \triangle ACM$ (c-c-c) (<i>đpcm</i>)</p>	
3b	<p>Xét $\triangle ANK$ và $\triangle BNC$ có:</p> <p>NA = NB (gt)</p> <p>$\widehat{ANK} = \widehat{BNC}$ (đối đỉnh)</p> <p>NK = NC (gt)</p> <p>Suy ra: $\triangle ANK = \triangle BNC$ (c-g-c)</p>	0,5 đ
	<p>$\Rightarrow AK = BC$ (2 cạnh tương ứng).</p> <p>Mà $BC = 2.MC$ (gt) nên $AK = 2.MC$ (<i>đpcm</i>)</p>	0,25 đ
3c	<p>Ta có: $\triangle ABM = \triangle ACM$ (câu a) $\Rightarrow \widehat{AMB} = \widehat{AMC}$</p> <p>Mà $\widehat{AMB} + \widehat{AMC} = 180^\circ \Rightarrow \widehat{AMB} = \widehat{AMC} = 90^\circ \Rightarrow AM \perp BC$ (1)</p>	0,25 đ
	<p>Lại có: $\triangle ANK = \triangle BNC$ (câu b) $\Rightarrow \widehat{AKN} = \widehat{BCN}$</p> <p>Mà $\widehat{AKN}, \widehat{BCN}$ nằm ở vị trí so le trong. Do đó: $AK \parallel BC$ (2)</p> <p>Từ (1) và (2) suy ra: $AK \perp AM$. Vậy $\widehat{MAK} = 90^\circ$.</p>	0,25 đ

ĐỀ SỐ 2

I. Trắc nghiệm: (3 điểm)

Bài 1:

Câu 1: Nếu $\sqrt{x} = \frac{2}{3}$ thì x^2 là số nào?

A. $\sqrt{\frac{2}{3}}$

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

C. $\frac{16}{81}$

D. Một kết quả

khác

Câu 2: Làm tròn số 17,658 đến chữ số thập phân thứ hai là

A. 17,64

B. 17,65

C. 17,658

D. 17,66

Câu 3: Hai góc đối đỉnh thì

- A. Bằng nhau B. Bù nhau C. Tạo thành 4 góc vuông D. Phụ nhau

Câu 4: Cho 3 đường thẳng a, b, c phân biệt. Biết $a \perp c$ và $b \perp c$, suy ra

- A. a trùng với b B. a và b cắt nhau C. $a \parallel b$
D. $a \perp b$

Bài 2: Điền vào chỗ trống (...) để được khẳng định đúng

Câu 1: Nếu hai đại lượng.....với nhau thì tỉ số hai giá trị tương ứng của chúng luôn.....

Câu 2: Mỗi góc ngoài của mộtbằng tổng hai góc trongvới nó.

Bài 3: Điền dấu “x” vào ô thích hợp trong bảng dưới đây (*Đúng* hay *Sai*).

Câu	Đúng	Sai
a) $x^2 \cdot x^5 = x^7$		
b) Số vô tỉ là số viết được dưới dạng số thập phân vô hạn tuần hoàn.		
c) Hai đường thẳng cắt nhau thì vuông góc		
d) Nếu hai đường thẳng a, b cắt đường thẳng c mà trong các góc tạo thành có một cặp góc trong cùng phía bù nhau thì $a \parallel b$.		

II. Tự luận: (7 điểm)

Câu 1: Thực hiện các phép tính:

a) $\frac{15}{34} + \frac{7}{21} + \frac{19}{34} - \frac{20}{15} + \frac{3}{7}$

b) $26 \frac{1}{5} \cdot \frac{3}{4} - \frac{3}{4} \cdot 44 \frac{1}{5}$ c)

$6 \cdot \left(-\frac{1}{3}\right)^2 - \left(\frac{1}{4} : 2 - \frac{7}{16} \cdot \frac{-4}{21}\right)$

Câu 2: Tìm x, biết:

$$\text{a) } |x| - 2,5 = 27,5 \qquad \text{b) } \frac{3}{4} + \frac{2}{5} \cdot x = \frac{29}{60} \qquad \text{c) } (x-1)^5 = -32$$

Câu 3: Cho biết 35 công nhân xây một ngôi nhà hết 168 ngày. Hỏi 28 công nhân xây ngôi nhà đó hết bao nhiêu ngày? (Giả sử năng suất làm việc của mỗi công nhân là như nhau)

Câu 4: Cho hàm số $y = f(x) = 3x^2 + 1$. Tính $f(1)$; $f(-3)$

Câu 5: Cho tam giác ABC vuông tại A và $AB < AC$. Trên cạnh BC lấy điểm E sao cho $BE = BA$, kẻ BD là tia phân giác của góc ABC (D thuộc AC).

- Chứng minh: $\triangle ABD = \triangle EBD$
- Chứng minh: DE vuông góc với BC
- Gọi K là giao điểm của BA và ED. Chứng minh: $BK = BC$.

ĐÁP ÁN CHẤM ĐIỂM

I. Trắc nghiệm: (3 điểm)

Bài 1: Câu 1 – C; Câu 2 – D; Câu 3 – A; Câu 4 – C

Bài 2: Câu 1: tỉ lệ thuận - không đổi; Câu 2: tam giác - không đều

Bài 3: a - đúng; b – sai; c – sai; d - đúng

II. Tự luận: (7 điểm)

Câu 1: (1 điểm)

$$\text{a) } \frac{15}{34} + \frac{7}{21} + \frac{19}{34} - \frac{20}{15} + \frac{3}{7} = \frac{15}{34} + \frac{1}{3} + \frac{19}{34} - \frac{4}{3} + \frac{3}{7} = \left(\frac{15}{34} + \frac{19}{34}\right) + \left(\frac{1}{3} - \frac{4}{3}\right) + \frac{3}{7} = 1 + (-1) + \frac{3}{7} = \frac{3}{7}$$

$$\text{b) } 26\frac{1}{5} \cdot \frac{3}{4} - \frac{3}{4} \cdot 44\frac{1}{5} = \left(26\frac{1}{5} - 44\frac{1}{5}\right) \cdot \frac{3}{4} = (-18) \cdot \frac{3}{4} = \frac{-27}{2} = -13\frac{1}{2}$$

Câu 2: (1 điểm)

$$a) |x| - 2,5 = 27,5$$

$$\Rightarrow |x| = 27,5 + 2,5 = 30$$

$$\Rightarrow x = \pm 30$$

$$b) \frac{3}{4} + \frac{2}{5} \cdot x = \frac{29}{60}$$

$$\Rightarrow \frac{2}{5} \cdot x = \frac{29}{60} - \frac{3}{4}$$

$$\Rightarrow x = -\frac{2}{3}$$

Câu 3: (1,5 điểm)

Gọi x (ngày) là thời gian xây xong ngôi nhà của 28 công nhân.

Vì thời gian và số công nhân làm việc là hai đại lượng tỉ lệ nghịch nên ta có:

$$\frac{35}{28} = \frac{x}{168} \Rightarrow x = \frac{35 \cdot 168}{28} = 210$$

Vậy 28 công nhân xây xong ngôi nhà đó hết 210 ngày.

Câu 4: (1 điểm)

$$f(1) = 3 \cdot 1^2 + 1 = 4 \quad ; \quad f(-3) = 3 \cdot (-3)^2 + 1 = 28$$

Câu 5: (2,5 điểm)

Vẽ hình, ghi GT và KL **0,5 điểm**

a) Xét $\triangle ABD$ và $\triangle EBD$, ta có: $AB = BE$ (gt), $\text{góc } ABD = \text{góc } EBD$ (gt), BD là cạnh chung

Vậy: $\triangle ABD = \triangle EBD$ (c.g.c) **1 điểm**

b) Vì $\triangle ABD = \triangle EBD$ (cmt) nên $\text{góc } BED = \text{góc } BAD = 90^\circ$

$\Rightarrow DE$ vuông góc với BC tại E **0,5 điểm**

c) Chứng minh $\triangle ADK = \triangle EDC$ (g.c.g) **0,25 điểm**

$\Rightarrow AK = EC \Rightarrow AB + AK = BE + EC \Rightarrow BK = BC$ **0,25 điểm**

ĐỀ SỐ 3

A/ TRẮC NGHIỆM(3,0 điểm) Chọn câu trả lời đúng

Câu 1:. Kết quả của phép tính $\frac{2}{3} - \frac{5}{6}$ là:

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

Câu 2: Nếu $\sqrt{x} = 9$ thì $x = ?$

- A. $x = 3$; B. $x = -3$; C. $x = -81$; D. $x = 81$

Câu 3. Kết quả phép tính: $\left(\frac{-2}{3}\right)^6 \cdot \left(\frac{-2}{3}\right)^3$?

- A. $\left(\frac{-2}{3}\right)^{18}$ B. $\left(\frac{-2}{3}\right)^2$ C. $\left(\frac{-2}{3}\right)^9$ D. $\left(\frac{-2}{3}\right)^3$

Câu 4: Làm tròn số 248,567 đến chữ số thập phân thứ nhất:

- A. 250 B. 248 C. 248,6 D. 248,57

Câu 5: Cho $|x| - 1 = 2$ thì:

- A. $x = 3$ B. $x = -3$ C. $x = 2$ hoặc $x = -2$ D. $x = 3$ hoặc $x = -3$

Câu 6: Cho tỉ lệ thức $\frac{x}{12} = \frac{-2}{3}$. Kết quả x bằng :

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

Câu 7: Kết quả của phép tính $\frac{-2}{7} : \frac{8}{21}$ là:

- A. $\frac{4}{3}$ B. $\frac{-3}{4}$ C. $\frac{-4}{3}$ D. $\frac{3}{4}$

Câu 8: Hai đại lượng y và x tỉ lệ thuận với nhau theo hệ số tỉ lệ thuận là $\frac{1}{2}$. Khi $x = 2$, thì y bằng:

- A. 1 B. 2 C. 11 D. 6

Câu 9: Cho hàm số $y = f(x) = 2x - 1$. Tại $x = 2$, $f(2)$ có giá trị là

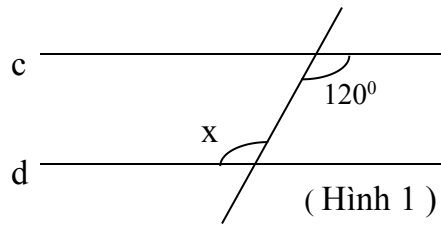
- A. 3 B. 2 C. 1 D. 4

Câu 10: Một mảnh đất hình chữ nhật có diện tích không đổi, nếu chiều dài tăng gấp đôi thì chiều rộng sẽ:

- A. Tăng gấp đôi B. Không thay đổi C. Giảm một nửa D. Giảm 4 lần

Câu 11: Để hai đường thẳng c và d song song với nhau (hình 1) thì góc x bằng:

- A. 30° B. 60°
C. 120° D. 60° hoặc 120°



Câu 12. Đường thẳng d là **trung trực** của đoạn thẳng AB nếu :

- A. d cắt đoạn thẳng AB
B. d vuông góc với đoạn thẳng AB tại trung điểm của đoạn thẳng AB .
C. d vuông góc với đoạn thẳng AB .
D. d đi qua trung điểm của đoạn thẳng AB .

Câu 13. Cho tam giác ABC **vuông tại A**, $\hat{C} = 30^\circ$, thì số đo của \hat{B} là :

- A. 40° B. 50° C. 60° D. 70°

Câu 14. Nếu $a \perp b$ và $c \parallel a$ thì :

- A. $b \parallel c$ B. $c \perp b$ C. $a \parallel c$ D. $a \parallel b$.

Câu 15. Cho $\triangle ABC = \triangle DEF$; $\hat{B} = 70^\circ$; $\hat{C} = 50^\circ$; $EF = 3\text{cm}$. Số đo \hat{D} và độ dài cạnh BC là:

- A. $\hat{D} = 50^\circ$; $BC = 2\text{cm}$ B. $\hat{D} = 60^\circ$; $BC = 3\text{cm}$
C. $\hat{D} = 70^\circ$; $BC = 4\text{cm}$ D. $\hat{D} = 80^\circ$; $BC = 5\text{cm}$

B/ TƯ LUẬN(7,0 điểm)

Bài 1: (2,0 điểm).

1/ Thực hiện phép tính (bằng cách hợp lí nếu có thể):

$$a) \frac{1}{4} + \frac{-3}{8}$$

$$b) 4\frac{5}{9} : \left(\frac{-5}{7}\right) + 5\frac{4}{9} : \left(\frac{-5}{7}\right)$$

$$c) 0,5\sqrt{100} - \sqrt{\frac{1}{9}}$$

2/ Tìm x biết: $\frac{4}{5}x + 0,5 = 4,5$

Bài 2: (1,0 điểm)

a. Vẽ đồ thị hàm số $y = 2x$.

b. Biết điểm $M(-1; m)$ thuộc đồ thị hàm số $y = 2x$. Tìm m ?

Bài 3: (1,0 điểm)

Tổng số học sinh khối 7 của trường THCS Lập Lễ là 182 em. Nhà trường đã đề ra chỉ tiêu phân đầu của học kỳ I đối với học sinh khối 7 là số học sinh giỏi, khá, trung bình, yếu của khối tỷ lệ với 23: 30: 34: 4. Không có học sinh kém. Hỏi theo chỉ tiêu của nhà trường thì có bao nhiêu học sinh giỏi, khá, trung bình, yếu.

Bài 4: (2,5 điểm)

Cho tam giác ABC vuông tại A, vẽ tia phân giác BM của góc B ($M \in AC$). Trên BC xác định điểm N sao cho $BA = BN$.

a/ Chứng minh $\Delta ABM = \Delta NBM$

b/ AN cắt BM tại H. Chứng minh $HA = HN$.

c/ Từ C kẻ tia Cy vuông góc với tia BM tại K. Chứng minh $CK \parallel HN$

Bài 5: (0,5 điểm)

Cho $\frac{3x-2y}{4} = \frac{2z-4x}{3} = \frac{4y-3z}{2}$. Chứng minh rằng: $\frac{x}{2} = \frac{y}{3} = \frac{z}{4}$

=====Hết=====

ĐÁP ÁN VÀ BIỂU ĐIỂM

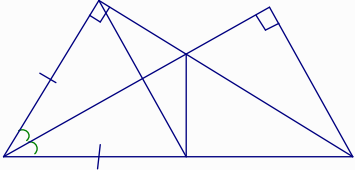
A/ TRẮC NGHIỆM(3,0 điểm)

Mỗi câu trả lời đúng 0,25 điểm

Câu	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Đáp án	C	D	C	C	D	B	B	A	A	C	C	B	B	B	B

B/ TỰ LUẬN (7,0 điểm)

Câu	Đáp án	Điểm
1 (2,0 điểm)	a) $= \frac{2}{8} + \frac{-3}{8} = \frac{1}{8}$	0,5
	b) $4\frac{5}{9} : \left(-\frac{5}{7}\right) + 5\frac{4}{9} : \left(-\frac{5}{7}\right) =$ $\frac{41}{9} \cdot \left(-\frac{7}{5}\right) + \frac{49}{9} \cdot \left(-\frac{7}{5}\right) = -\frac{7}{5} \left(\frac{41}{9} + \frac{49}{9}\right) = -\frac{7}{5} \cdot 10 = -14$	0,5
	c) $0,5 \cdot \sqrt{100} - \sqrt{\frac{1}{9}} = 0,5 \cdot 10 - \frac{1}{3} = 5 - \frac{1}{3} = \frac{15}{3} - \frac{1}{3} = \frac{14}{3}$	0,5
	a) $\frac{4}{5}x + 0,5 = 4,5$ $\Rightarrow \frac{4}{5}x = 4,5 - 0,5 \Rightarrow \frac{4}{5}x = 4 \Rightarrow x = 4 : \frac{4}{5} \Rightarrow x = 4 \cdot \frac{5}{4} \Rightarrow x = 5$ Vậy x = 5	0,5
2 (1,0 điểm)	a) Vẽ đồ thị hàm số y = 2x Vẽ đồ thị chính xác	0,25 0,25
	b) Vì điểm M(-1;m) thuộc đồ thị hàm số y = 2x nên thay x = -1 và y = m vào công thức y = 2x ta được: m = 2 . (- 1) = - 2 Vậy m = -2	0,5
3 (1,0 điểm)	Gọi số học sinh giỏi, khá, trung bình, yếu lần lượt là a, b, c, d (em) (a,b,c,d ∈ N*)	0,15đ
	Ta có: $\frac{a}{23} = \frac{b}{30} = \frac{c}{34} = \frac{d}{4}$ và a + b + c + d = 182 - Theo tính chất của dãy tỷ số bằng nhau:	0,25đ

	$\frac{a}{23} = \frac{b}{30} = \frac{c}{34} = \frac{d}{4} = \frac{a+b+c+d}{23+30+34+4} = \frac{182}{91} = 2$ $\Rightarrow a = 46 ; b = 60 ; c = 68 ; d = 8$ <p>số học sinh giỏi, khá, trung bình, yếu lần lượt là 46; 60; 68; 8 em</p>	<p>0,25đ</p> <p>0,20đ</p> <p>0,15</p>
<p>4 (2,5 điểm)</p>	 <p>* Hình vẽ , gt - kl</p>	<p>0,5</p>
	<p>a) Chứng minh</p> <p>Xét ΔABM và ΔNBM có:</p> $AB = BN \text{ (gt)}$ $\widehat{ABM} = \widehat{NBM} \text{ (gt)}$ <p>AM: Cạnh chung</p> $\Rightarrow \Delta ABM = \Delta NBM \text{ (c-g - c)}$	<p>0,25</p> <p>0,25</p> <p>0,25</p> <p>0,25</p>
	<p>b) Chứng minh</p> <p>Xét ΔABH và ΔNBH có:</p> $AB = BN \text{ (gt)}$ $\widehat{ABH} = \widehat{NBH} \text{ (gt)}$ <p>AM: Cạnh chung</p> $\Rightarrow \Delta ABH = \Delta NBH \text{ (c-g - c)}$ $\Rightarrow HA = HN \text{ (Hai cạnh tương ứng)}$	<p>0,25</p> <p>0,25</p>

	c) Chứng minh được $AN \perp BM$ Mà $CK \perp BM(gt)$ $\Rightarrow CK // AN$	0,2 0,15 0,15
5 (0,5 điểm)	$\frac{3x-2y}{4} = \frac{2z-4x}{3} = \frac{4y-3z}{2}$. Suy ra: $\frac{4(3x-2y)}{16} = \frac{3(2z-4x)}{9} = \frac{2(4y-3z)}{4}$ $= \frac{12x-8y+6z-12x+8y-6z}{29} = 0$ Vậy $\frac{3x-2y}{4} = 0 \Rightarrow 3x = 2y \Rightarrow \frac{x}{2} = \frac{y}{3}$ (1) $\frac{2z-4x}{3} = 0 \Rightarrow 2z = 4x \Rightarrow \frac{x}{2} = \frac{z}{4}$ (2) Từ (1) và (2) ta được $\frac{x}{2} = \frac{y}{3} = \frac{z}{4}$	0,25 0,25
	Học sinh làm cách khác đúng vẫn cho điểm tối đa	

ĐỀ SỐ 4

I. Trắc nghiệm(5đ): Chọn và ghi lại đáp án đúng nhất.

Câu 1. Có bao nhiêu số hữu tỉ dương trong các số sau? $1/2$; $1/3$; -1 ; -2 ; 0 ; 1 ; $3/4$; $2/5$.

- A. 3 B. 4 C. 5 D. 6

Câu 2. Kết quả của phép tính: $\left(-\frac{5}{13}\right) + \left(-\frac{2}{11}\right) + \frac{5}{13} + \left(-\frac{9}{11}\right) =$

- A. $\frac{-38}{143}$ B. $\frac{7}{11}$ C. -1 D. $\frac{-7}{11}$

Câu 3. Kết quả phép tính nào sau đây **không** phải là x^{12} ?

- A. $x^{18} : x^6$ B. $x^4 \cdot x^3$ C. $x^4 \cdot x^8$ D. $[(x^3)^2]^2$

Câu 4. Ba số $a; b; c$ tỉ lệ với các số 3; 5; 7 và $b - a = 20$. Tính $P = a + b + c$

- A. $P = 120$ B. $P = 150$ C. $P = 200$ D. $P = 180$

Câu 5. Cho biết 1 inch = 2,54 cm. Vậy 17 inches gần bằng bao nhiêu cm (làm tròn đến hàng đơn vị).

- A. 43,18cm B. 44 cm C. 43,2 cm D. 43 cm

Câu 6. Các căn bậc hai của 19600 là

- A. 9800 B. -9800 C. 140 và - 140 D. 1400 và - 1400

Câu 7. Cho biết x và y là hai đại lượng tỉ lệ thuận, khi $x = 5$ thì $y = 15$. Hệ số tỉ lệ k của y đối với x là

- A. 3 B. 75 C. $1/3$ D. 10

Câu 8. Cho hàm số $y = f(x) = 2x^2 + 3$. Giá trị nào sau đây đúng?

- A. $f(0) = 5$ B. $f(1) = 7$ C. $f(-1) = 1$ D. $f(-2) = 11$

Câu 9. Cho điểm $M(-2; 4)$. Điểm M thuộc góc phần tư thứ mấy?

- A. I B. II C. III D. IV

Câu 10. Cho ΔABC ; $\hat{A} = 50^\circ$; $\hat{B} : \hat{C} = 2 : 3$. Số đo \hat{B} và \hat{C} lần lượt là:

- A. 48° ; 82° B. 54° ; 76°
C. 52° ; 78° D. 32° ; 88°

Câu 11. Cho hai tam giác bằng nhau: Tam giác ABC và tam giác có ba đỉnh là M, N, P . Biết $\hat{A} = \hat{N}$; $\hat{C} = \hat{M}$. Hệ thức bằng nhau giữa hai tam giác theo thứ tự đỉnh tương ứng là:

- A. $\Delta ABC = \Delta MNP$ B. $\Delta ABC = \Delta NPM$
C. $\Delta BAC = \Delta PMN$ D. $\Delta CAB = \Delta MNP$

Câu 12. Góc ngoài của tam giác *lớn hơn*:

- A. mỗi góc trong không kề với nó B. góc trong kề với nó.
C. tổng của hai góc trong không kề với nó D. tổng ba góc trong của tam giác.

Câu 13: Cho $\triangle ABC = \triangle MNP$. Các cặp cạnh tương ứng của hai tam giác là:

- A. $AB = MP; AC = MN; BC = NP$. B. $AB = MN; AC = MN; BC = MN$.
C. $AB = MN; AC = MP; BC = NP$. D. $AC = MN; AC = MP; BC = NP$.

Câu 14. Hai đường thẳng xx' và yy' cắt nhau tại O. Chúng được gọi là hai đường thẳng vuông góc khi

- A. $\widehat{xOy} = 90^\circ$ B. \widehat{xOy} là góc nhọn
C. \widehat{xOy} là góc tù D. $\widehat{xOy} = 60^\circ$

Câu 15. Cho $\triangle PQR = \triangle DEF$ và $PQ = 4$ cm, $QR = 6$ cm, $PR = 5$ cm. Chu vi tam giác DEF là

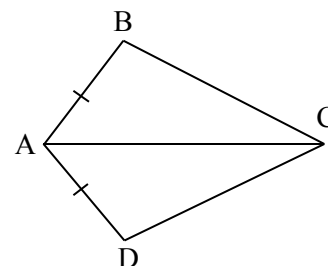
- A. 14cm B. 15cm C. 16cm D. 17cm

Câu 16. Cho $\triangle ABC = \triangle DEF$ có $\widehat{B} = 70^\circ$, $\widehat{C} = 50^\circ$, $EF = 3$ cm. Số đo của góc D và độ dài cạnh BC là

- A. góc D = 50° và $BC = 3$ cm B. góc D = 60° và $BC = 3$ cm
C. góc D = 70° và $BC = 3$ cm D. góc D = 80° và $BC = 3$ cm

Câu 17. Cho hình vẽ bên. Ngoài các yếu tố có sẵn trên hình vẽ thì cần phải có thêm yếu tố nào để $\triangle BAC = \triangle DAC$ (c – g – c)

- A. góc BCA = góc DCA B. góc BAC = góc DAC
C. $BC = DC$ D. góc B = góc D

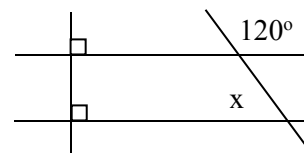


Câu 18. Cho đường thẳng a và c là hai đường thẳng phân biệt, biết $a \perp b$ và $b \perp c$ thì

- a) $c // a$
b) $b // c$
c) $a // b // c$
d) $a \perp c$

Câu 19. Đường thẳng d là đường trung trực của đoạn thẳng AB khi

- a) $d \perp AB$
b) $d \perp AB$ hoặc đi qua trung điểm AB
c) d đi qua trung điểm AB
d) $d \perp AB$ và đi qua trung điểm AB

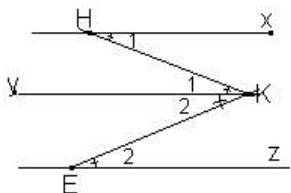


Câu 20. Cho hình vẽ

Số đo của x là?

- a) 90° b) 30° c) 60° d) 120°

Câu 21: Cho hình vẽ , biết $K_1 = H_1$ và $K_2 = E_2$. Khẳng định nào sau đây là đúng



- A. $Hx \parallel Ky \parallel Ez$ B. Chỉ có $Ky \parallel Ez$
C. Chỉ có $Hx \parallel Ez$ D. Hx cắt Ky

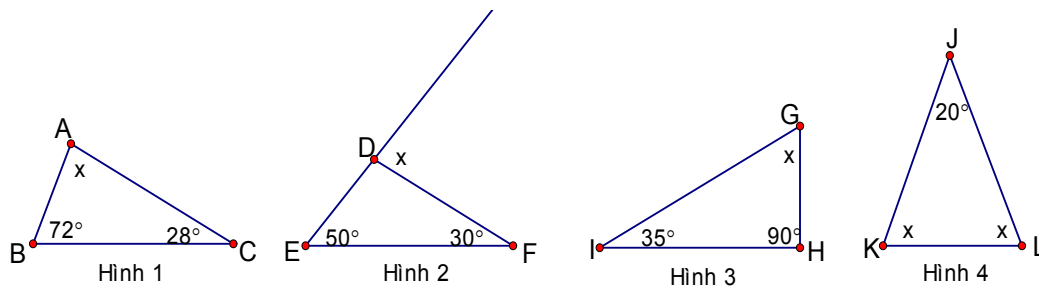
Câu 22: Chứng minh định lí là :

- A. dùng lập luận để từ giả thiết suy ra kết luận
B. dùng đo đạc trực tiếp để suy ra kết luận
C. dùng hình vẽ để suy ra kết luận
D. dùng lập luận để từ kết luận suy ra giả thiết

Câu 23: Cho đường thẳng c cắt hai đường thẳng a, b và trong các góc tạo thành có một cặp góc so le trong bằng nhau thì:

- A. đường thẳng a trùng với đường thẳng b
B. a và b song song với nhau
C. đường thẳng a vuông góc với đường thẳng b
D. đường thẳng a cắt đường thẳng b

Câu 24:



Những hình nào trong các hình ở trên có số đo x là 80° ?

- A. Hình 1
 B. Hình 3, hình 2
 C. Hình 1 và hình 2
 D. Hình 1, hình 2 và hình 4

Câu 25. Cho ΔABC có $\hat{A} = 60^\circ$; $\hat{B} = 3\hat{C}$ là tam giác:

- A. Tam giác vuông
 B. Tam giác nhọn
 C. Tam giác tù
 D. Tam giác cân

II. Tự luận (5đ) :

Bài 1(1đ). Ba đội máy san đất cùng làm một khối lượng công việc như nhau. Đội thứ nhất hoàn thành công việc trong 4 ngày, đội thứ hai trong 6 ngày và đội thứ ba trong 8 ngày. Hỏi mỗi đội có bao nhiêu máy (các máy có cùng năng suất), biết đội thứ nhất có nhiều hơn đội thứ hai 2 máy.

Bài 2(1,75):

1)Thực hiện phép tính:

a) $\frac{3}{4} \cdot 26\frac{1}{5} - \frac{3}{4} \cdot 44\frac{1}{5}$

b) $-\sqrt{25} + 2\sqrt{16}$

2. Tìm x , biết.

a) $2 + x = - 5$

b) $\frac{x - 1}{x + 5} = \frac{6}{7}$

Bài 3 (0,75đ): Cho hàm số $y = 2x$.

a, Vẽ đồ thị hàm số.

b, Biết điểm $M (- 4; m)$ thuộc đồ thị hàm số đã cho. Tìm m .

Bài 4(1,5đ): Cho ΔABC có $AB < AC$. Kẻ tia phân giác AD của góc BAC (D thuộc BC). Trên cạnh AC lấy điểm E sao cho $AE = AB$, trên tia AB lấy điểm F sao cho $AF = AC$. Chứng minh rằng:

- $\Delta ABD = \Delta AED$.
- $AD \perp FC$
- $\Delta BDF = \Delta EDC$ và $BF = EC$.
- F, D, E thẳng hàng.

ĐÁP ÁN

I. Trắc nghiệm(5đ): Mỗi câu đúng được 0,2đ.

Câu	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Đ/A	C	C	B	B	D	C	A	D	B	C	B	A	C
Câu	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	/////
Đ/A	A	B	B	B	A	D	C	B	A	B	C	A	/////

II. Tự luận (5đ):

Đáp án	Điểm
<p>Bài 1:</p> <p>Gọi số máy của ba đội lần lượt là a, b, c (máy)(đk: $a, b, c \in \mathbb{N}^*$)</p> <p>Vì ba đội cùng làm một công việc như nhau nên số máy tỉ lệ nghịch với thời gian hoàn thành công việc.</p> <p>Theo bài rat a có:</p> $4a = 6b = 8c \quad \text{và} \quad a - b = 2$ <p>.....</p> $a = 6; b = 4; c = 3$ <p>Vậy số máy của ba đội lần lượt là 6 máy, 4 máy, 3 máy</p>	<p>0,5đ</p> <p>0,5đ</p>

<p>Bài 2(1,75):</p> <p>1)Thực hiện phép tính:</p> <p>a) $\frac{3}{4} \cdot 26\frac{1}{5} - \frac{3}{4} \cdot 44\frac{1}{5}$</p> $= \frac{3}{4} \cdot (26\frac{1}{5} - 44\frac{1}{5})$ $= \frac{3}{4} \cdot (-18) = -13,5$ <p>b) $-\sqrt{25} + 2\sqrt{16}$</p> $= -5 + 2 \cdot 4 = -5 + 8 = 3$	<p>0,25đ</p> <p>0,25đ</p> <p>0,25đ</p>
<p>2. Tìm x, biết.</p> <p>a) $2 + x = -5$</p> $x = -5 - 2$ $x = -7$ <p>Vậy $x = -7$</p> <p>b) $\frac{x-1}{x+5} = \frac{6}{7}$</p> $7 \cdot (x-1) = 6 \cdot (x+5)$ $7x - 7 = 6x + 30$ $7x - 6x = 30 + 7$ $X = 37$ <p>Vậy $x = 37$</p>	<p>Mỗi ý đúng 0,5đ</p>
<p>Bài 3 (0,75đ): Cho hàm số $y = 2x$.</p> <p>a, Vẽ đồ thị hàm số.</p> <p>- Vẽ đúng đồ thị hàm số</p> <p>b, Biết điểm M (- 4; m) thuộc đồ thị hàm số đã cho. Tìm m.</p> <p>Vì điểm M(-4; m) thuộc đồ thị hàm số $y = 2x$ nên thay $x = -4$ và $y = m$ vào hàm số ta được:</p> $m = 2 \cdot (-4) = -8$	<p>0,5đ</p>

Vậy $m = -8$	0,25đ
Bài 4:	
a) Vẽ hình đúng. Làm câu a. $\Delta ABD = \Delta AED$.	0,5đ
b) Chứng minh đúng $AD \perp FC$	0,5đ
c) Chứng minh hai tam giác $\Delta BDF = \Delta EDC$ và $BF = EC$.	0,25đ
d) Chứng minh đúng: F, D, E thẳng hàng.	0,25đ

*) lưu ý: Mọi cách giải khác nếu đúng đều cho điểm tối đa.

ĐỀ SỐ 5

Câu 1(2,0 điểm). Thực hiện phép tính(tính nhanh nếu có thể)

a, $\frac{5}{17} - \frac{2}{9} - \frac{20}{12} - \frac{7}{9} + \frac{12}{17}$

b, $\left[6\left(\frac{-1}{3}\right)^2 - 3\left(-\frac{1}{3}\right) + 1 \right] : \left(\frac{-1}{3} - 1\right)$

c, $-7\sqrt{36} + 5^2$

d, $\frac{4}{5} \cdot 7\frac{1}{4} - \frac{4}{5} \cdot 17\frac{1}{4}$

Câu 2(2,0 điểm). Tìm x biết

a, $\frac{1}{3} + \frac{2}{3}x = -3$

b, $(2x - 1)^3 = -27$

c, $\left|x + \frac{1}{2}\right| - 6 = -2$

d, $(\sqrt{9} + \sqrt{4})\sqrt{x} = 10$

Câu 3(2,0 điểm)

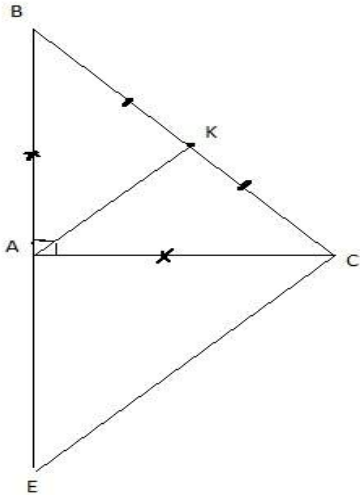
Số học sinh nam và nữ của lớp 7B tỉ lệ với 3 và 5. Hỏi lớp đó có bao nhiêu nam, bao nhiêu nữ biết số học sinh nữ nhiều hơn số học sinh nam là 10 em.

Câu 4(3,0 điểm). Cho tam giác ABC vuông và $AB = AC$ gọi K là trung điểm của BC

	$\Rightarrow \left x + \frac{1}{2} \right = 4$ $\Rightarrow \begin{cases} x + \frac{1}{2} = 4 \\ x + \frac{1}{2} = -4 \end{cases}$ $\Rightarrow \begin{cases} x = \frac{7}{2} \\ x = -\frac{9}{2} \end{cases}$ <p>Vậy $x \in \left\{ \frac{7}{2}; -\frac{9}{2} \right\}$</p> <p>d, $(\sqrt{9} + \sqrt{4})\sqrt{x} = 10$</p> $\Rightarrow 5\sqrt{x} = 10$ $\Rightarrow \sqrt{x} = 2$ $\Rightarrow x = 4$ <p>Vậy $x = 4$</p>	0,5
3	<p>Gọi số học sinh nam, học sinh nữ của lớp 7B lần lượt là x, y (học sinh) ($x, y \in N^*$) ta có $y - x = 10$</p> <p>Theo bài ra ta có $\frac{x}{3} = \frac{y}{5}$</p> <p>Áp dụng tính chất dãy tỉ số bằng nhau ta có</p> $\frac{x}{3} = \frac{y}{5} = \frac{y-x}{5-3} = \frac{10}{2} = 5$ $\Rightarrow \frac{x}{3} = 5 \Rightarrow x = 15$ $\frac{y}{5} = 5 \Rightarrow y = 25$ <p>Vậy số học sinh nam và nữ của lớp 7B lần lượt là 15 học sinh, 25 học sinh.</p>	0,25 0,25 0,5
		0,5

0,5

4



a, Xét ΔAKB và ΔAKC có $AB = AC$ (gt)

$KB = KC$ (K là trung điểm của BC)

AK là cạnh chung

$\Rightarrow \Delta AKB = \Delta AKC$ (c.c.c)

b, vì $\Delta AKB = \Delta AKC$ (c/m a)

$\Rightarrow \hat{AKB} = \hat{AKC}$ (2 góc tương ứng)

Mà $\hat{AKB} + \hat{AKC} = 180^\circ$ (kề bù)

$\Rightarrow \hat{AKB} = \hat{AKC} = 90^\circ \Rightarrow AK \perp BC$

c, Ta có $\begin{cases} AK \perp BC \text{ (c/mb)} \\ EC \perp BC \text{ (gt)} \end{cases} \Rightarrow AK \parallel EC$

lại có ΔABC vuông có $AB = AC \Rightarrow \hat{B} = \hat{C} = 45^\circ$

1,0

1,0

	<p>Mà $\triangle BEC$ vuông tại C ($EC \perp BC$) $\Rightarrow \hat{AEC} + \hat{B} = 90^\circ \Rightarrow \hat{AEC} = 90^\circ - \hat{B}$</p> <p>$\Rightarrow \hat{AEC} = 90^\circ - 45^\circ = 45^\circ$</p>	0,5
		0,5
5	<p>Đặt $2a = 3b = 4c \Rightarrow \frac{a}{6} = \frac{b}{4} = \frac{c}{3} = t \Rightarrow a = 6t; b = 4t; c = 3t$.</p> <p>$\Rightarrow A = \frac{a-b+c}{a+2b-c} = \frac{6t-4t+3t}{6t+8t-3t} = \frac{5}{11}$</p>	0,5
		0,5

ĐỀ SỐ 6

Bài 1: (1,5 điểm) Thực hiện phép tính:

a) $0,5 + 3\frac{1}{2}$ b) $\left(\frac{1}{5}\right)^3 \cdot 15^3$ c) $0,2 \cdot \sqrt{100} - \sqrt{36}$

Bài 2: (1,5 điểm) Tìm x, biết :

a) $x - \frac{3}{8} = \frac{-1}{4}$ b) $x : 15 = (-4) : 3$

Bài 3: (1 điểm)

Cho hai đại lượng x và y tỉ lệ nghịch với nhau và khi $x = 3$ thì $y = 2$

- Tìm hệ số tỉ lệ của y đối với x
- Hãy biểu diễn y theo x

Bài 4: (1 điểm)

Cho biết 2 mét lưới B₄₀ nặng khoảng 6 kg. Hỏi nhà bạn Nam cần rào mảnh vườn 100 mét thì cần bao nhiêu kg lưới cùng loại.

Bài 5: (4,5 điểm)

Cho tam giác ABC vuông tại A. Gọi M là trung điểm AB, trên tia đối của tia MC lấy điểm N sao cho MN = MC. Chứng minh

- a) $\triangle AMC = \triangle BMN$
- b) $BN \perp AB$ và $BN \parallel AC$
- c) $\widehat{CAN} = \widehat{NBC}$

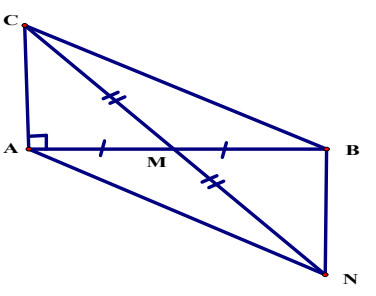
Bài 6: (0,5điểm)

Cho $\frac{3x-2y}{4} = \frac{2z-4x}{3} = \frac{4y-3z}{2}$. Chứng minh rằng: $\frac{x}{2} = \frac{y}{3} = \frac{z}{4}$.

ĐÁP ÁN

Bài	Đáp án	Điểm
Bài 1 1,5điểm	a) $0,5 + 3\frac{1}{2} = \frac{1}{2} + \frac{7}{2}$	0,25
	$= \frac{8}{2} = 4$	0,25
	b) $\left(\frac{1}{5}\right)^3 \cdot 15^3 = \left(\frac{1}{5} \cdot 15\right)^3$	0,25
	$= 3^3 = 27$	0,25
Bài 2 1,5điểm	c) $0,2 \cdot \sqrt{100} - \sqrt{36} = 0,2 \cdot 10 - 6$	0,25
	$= 2 - 6 = -4$	0,25
	a) $x - \frac{3}{8} = \frac{-1}{4}$	0,25
	$x = \frac{-1}{4} + \frac{3}{8}$	0,25
	$x = \frac{-2}{8} + \frac{3}{8}$	0,25
	$x = \frac{1}{8}$	0,25

	<p>b) $x : 15 = (-4) : 3$</p> $\frac{x}{15} = \frac{-4}{3}$ $x = \frac{(-4).15}{3} \Rightarrow x = -20$	0,25
		0,25
		0,5đ
Bài 3 1,0điểm	<p>a) Vì x và y là hai đại lượng tỉ lệ nghịch nên $x.y = a$ mà $x = 3, y = 2$ suy ra $a = 3.2 = 6$ Vậy hệ số tỉ lệ của y đối với x là 6</p> <p>b) Ta có $x.y = 6$ suy ra $y = \frac{6}{x}$</p>	0,25
		0,25
		0,25
Bài 4 1,0điểm	<p>Gọi số kg lúa B₄₀ nhà bạn Nam cần rào mảnh vườn 100 mét là x (kg)</p> <p>Vi số mét lúa B₄₀ tỉ lệ thuận với khối lượng nên theo đề bài ta có : $\frac{2}{100} = \frac{6}{x} \Rightarrow x = \frac{6.100}{2} = 300$</p> <p>Vậy số kg lúa B₄₀ nhà bạn Nam cần rào mảnh vườn 100 mét là 300kg</p>	0,25
		0,5đ
		0,25
Bài 5 4,5điểm	<p>Vẽ hình, viết giả thiết, kết luận chính xác</p> <hr/> <p>Δ ABC vuông tại A M là trung điểm của AB</p> <hr/>	0,5đ

<p>Câu a 2điểm</p>	<p>GT N thuộc tia đối MC: $MN = MC$</p> <p>KL a) $\triangle AMC = \triangle BMN$ b) $BN \perp AB$ và $BN \parallel AC$ c) $\widehat{CAN} = \widehat{NBC}$</p>		
<p>Câu b 1,5điểm</p>	<p>a) Xét $\triangle AMC$ và $\triangle BMN$ có</p> <p>$AM = MB$ (vì M là trung điểm của AB) $MC = MN$ (gt) $\widehat{AMC} = \widehat{BMN}$ (2 góc đối đỉnh)</p> <p>Nên $\triangle AMC = \triangle BMN$ (cgc)</p>		<p>0,5đ 0,5đ 0,5đ 0,5đ</p>
<p>Câu c 0,5điểm</p>	<p>b) Ta có $\triangle AMC = \triangle BMN$ (cmt) $\Rightarrow \widehat{CAM} = \widehat{NBM}$ (2 góc tương ứng)</p> <p>Mà $\widehat{CAM} = 90^\circ \Rightarrow \widehat{NBM} = 90^\circ$ Suy ra $BN \perp MB$ hay $BN \perp AB$ (1)</p> <p>Mặt khác ta có $AC \perp AB$ (vì $\widehat{CAB} = 90^\circ$) (2)</p>		<p>0,25 0,25 0,5đ</p>
	<p>Từ (1) và (2) suy ra $BN \parallel AC$</p> <p>c) Xét $\triangle ACN$ và $\triangle BNC$ có</p> <p>CN : cạnh chung $AC = BN$ (do $\triangle AMC = \triangle BMN$) $\widehat{ACM} = \widehat{BNM}$ (do $\triangle AMC = \triangle BMN$)</p>		<p>0,25</p>

	<p>Nên $\triangle ACN = \triangle BNC$ (cgc)</p> <p>Suy ra $\widehat{CAN} = \widehat{NBC}$ (2 góc tương ứng)</p>	<p>0,25</p> <p>0,25</p>
<p>Bài 6 0,5 điểm</p>	<p>Ta có $\frac{3x-2y}{4} = \frac{2z-4x}{3} = \frac{4y-3z}{2}$</p> <p>$\Rightarrow \frac{12x-8y}{16} = \frac{6z-12x}{9} = \frac{8y-6z}{4}$</p> <p>$\Rightarrow \frac{12x-8y}{16} = \frac{6z-12x}{9} = \frac{8y-6z}{4} = \frac{12x-8y+6z-12x+8y-6z}{16+9+4} = 0$</p> <p>(tính chất dãy tỉ số bằng nhau)</p> <p>$\Rightarrow 12x-8y=0 \Rightarrow \frac{x}{2} = \frac{y}{3}$ (1)</p> <p>$\Rightarrow 6z-12x=0 \Rightarrow \frac{z}{4} = \frac{x}{2}$ (2)</p> <p>$\Rightarrow 8y-6z=0 \Rightarrow \frac{y}{3} = \frac{z}{4}$ (3)</p> <p>Từ (1), (2), (3) $\Rightarrow \frac{x}{2} = \frac{y}{3} = \frac{z}{4}$</p>	<p>0,25</p> <p>0,25</p>

(Học sinh có cách giải khác đúng vẫn đạt điểm tối đa)

ĐỀ SỐ 7

Câu 1 (2,0 điểm) Thực hiện các phép tính:

a) $13\frac{1}{6} : \frac{2}{5} - 23\frac{1}{6} : \frac{2}{5}$

b) $1\frac{2}{3} + \left| \frac{-3}{7} \right| \cdot \sqrt{(-7)^2} - 2020^0 \cdot \sqrt{\frac{25}{9}}$

Câu 2 (3,0 điểm) Tìm x biết:

a) $\frac{2}{5} - x = \frac{1}{4}$

b) $\left|x + \frac{2}{3}\right| - \frac{2}{5} = \frac{3}{5}$

c) $\left(x + \frac{1}{2}\right)^3 : 3 = -\frac{1}{81}$

d) $\frac{x-2}{2} = \frac{8}{x-2}$ (với $x \neq 2$)

Câu 3 (1,5 điểm)

Ba đội máy cày trên ba cánh đồng có cùng diện tích. Đội thứ nhất cày xong trong 6 ngày, đội thứ hai cày xong trong 8 ngày và đội thứ ba cày xong trong 4 ngày. Hỏi mỗi đội có bao nhiêu máy, biết rằng đội thứ ba có nhiều hơn đội thứ nhất 2 máy và năng suất các máy làm như nhau.

Câu 4 (3,0 điểm)

Cho ΔABC có cạnh $AB = AC$, M là trung điểm của BC.

a) Chứng minh $\Delta ABM = \Delta ACM$.

b) Trên tia đối của tia MA lấy điểm D sao cho $MD = MA$. Chứng minh $AB \parallel CD$.

c) Trên nửa mặt phẳng bờ là AC không chứa điểm B, vẽ tia $Ax \parallel BC$. Lấy điểm I thuộc tia Ax sao cho $AI = BC$. Chứng minh 3 điểm D, C, I thẳng hàng.

Câu 5 (0,5 điểm)

Cho các số a, b, c thỏa mãn $\frac{3}{a+b} = \frac{2}{b+c} = \frac{1}{c+a}$ (giả thiết các tỉ số đều có nghĩa).

Tính giá trị biểu thức $P = \frac{3a + 3b + 2019c}{a + b - 2020c}$

HƯỚNG DẪN CHẤM

Câu	Ý	Lời giải tóm tắt	Điểm
1 (2,0 điểm)	a	$13\frac{1}{6} : \frac{2}{5} - 23\frac{1}{6} : \frac{2}{5} = 13\frac{1}{6} \cdot \frac{5}{2} - 23\frac{1}{6} \cdot \frac{5}{2} = \left(13\frac{1}{6} - 23\frac{1}{6}\right) \cdot \frac{5}{2} = -10 \cdot \frac{5}{2} = -25$	1,0
	b	$1\frac{2}{3} + \left \frac{-3}{7}\right \sqrt{(-7)^2} - 2020^0 \sqrt{\frac{25}{9}} = \frac{5}{3} + \frac{3}{7} \cdot 7 - 1 \cdot \frac{5}{3} = \frac{5}{3} + 3 - \frac{5}{3} = 3$	1,0

2 (3,0 điểm)	a	$\frac{2}{5} - x = \frac{1}{4} \Rightarrow x = \frac{2}{5} - \frac{1}{4} = \frac{3}{20}$ <p>Vậy $x = \frac{3}{20}$</p>	0,75
	b	$\left x + \frac{2}{3} \right - \frac{2}{5} = \frac{3}{5}$ $\left x + \frac{2}{3} \right = \frac{3}{5} + \frac{2}{5}$ $\left x + \frac{2}{3} \right = 1$ <p> $\Rightarrow x + \frac{2}{3} = 1$ hoặc $x + \frac{2}{3} = -1$ </p> <p>+) $x + \frac{2}{3} = 1$ tìm được $x = \frac{1}{3}$</p> <p>+) $x + \frac{2}{3} = -1$ tìm được $x = -\frac{5}{3}$</p> <p>Vậy $x \in \left\{ \frac{1}{3}; -\frac{5}{3} \right\}$</p>	0,75
	c	$\left(x + \frac{1}{2} \right)^3 : 3 = -\frac{1}{81}$ $\left(x + \frac{1}{2} \right)^3 = \frac{-1}{27}$ $\left(x + \frac{1}{2} \right)^3 = \left(\frac{-1}{3} \right)^3$ <p> $\Rightarrow x + \frac{1}{2} = \frac{-1}{3}$ tìm được $x = -\frac{5}{6}$ </p> <p>Vậy $x = -\frac{5}{6}$</p>	0,75
	d	$\frac{x-2}{2} = \frac{8}{x-2} \quad (\text{với } x \neq 2)$ $(x-2^2) = 16$	0,75

		$\Rightarrow x - 2 = 4$ hoặc $x - 2 = -4$ +) $x - 2 = 4$ tìm được $x = 6$ (thỏa mãn điều kiện) +) $x - 2 = -4$ tìm được $x = -2$ (thỏa mãn điều kiện) Vậy $x \in \{-2; 6\}$	
3 (1,5 điểm)		Gọi số máy của ba đội lần lượt là: a, b, c (máy), ($a, b, c \in N^*$)	0,25
		Do đội thứ ba có nhiều hơn đội thứ nhất 2 máy nên ta có: $c - a = 2$	0,25
		Vì làm cùng một khối lượng công việc như nhau và các máy có cùng năng suất nên số máy tỉ lệ nghịch với số ngày hoàn thành công việc nên ta có: $6a = 8b = 4c$	
		Hay: $\frac{a}{\frac{1}{6}} = \frac{b}{\frac{1}{8}} = \frac{c}{\frac{1}{4}}$	0,25
		Theo tính chất dãy tỉ số bằng nhau ta có: $\frac{a}{\frac{1}{6}} = \frac{b}{\frac{1}{8}} = \frac{c}{\frac{1}{4}} = \frac{c - a}{\frac{1}{4} - \frac{1}{6}} = \frac{2}{\frac{1}{12}} = 24$ Vậy: $a = \frac{1}{6} \cdot 24 = 4$ (Thỏa mãn điều kiện bài toán) $b = \frac{1}{8} \cdot 24 = 3$ (Thỏa mãn điều kiện bài toán) $c = \frac{1}{4} \cdot 24 = 6$ (Thỏa mãn điều kiện bài toán) Trả lời: Số máy của ba đội lần lượt là : 4, 3, 6 (máy)	0,25
			0,25

4 (3,0 điểm)		<p>GT,KL,Hình vẽ</p>	0,5
	a	<p>Xét $\triangle ABM$ và $\triangle ACM$ có:</p> <p>$AB = AC$ (GT)</p> <p>$MB = MC$ (GT)</p> <p>AM là cạnh chung</p> <p>Do đó $\triangle ABM = \triangle ACM$ (c.c.c)</p>	1,0
	b	<p>Xét $\triangle ABM$ và $\triangle DCM$ có:</p> <p>$AM = MD$ (GT)</p> <p>$\angle AMB = \angle DMC$ (Hai góc đối đỉnh)</p> <p>$MB = MC$ (GT)</p> <p>Do đó $\triangle ABM = \triangle DCM$ (c.g.c)</p> <p>$\Rightarrow \angle BAM = \angle CDM$ (Hai góc tương ứng)</p> <p>mà $\angle BAM$ và $\angle CDM$ ở vị trí so le trong</p>	1,0

		$\Rightarrow AB // CD$	
	c	<p>Vì $Ax // BC$ (GT) $\Rightarrow \angle BCA = \angle IAC$ (Hai góc so le trong)</p> <p>Xét ΔACB và ΔCAI có</p> <p>$BC = AI$ (GT)</p> <p>$\angle BCA = \angle IAC$ (Chứng minh trên)</p> <p>AC là cạnh chung</p> <p>Do đó $\Delta ACB = \Delta CAI$ (c.g.c)</p> <p>$\Rightarrow \angle BAC = \angle ICA$ (Hai góc tương ứng)</p> <p>Mà $\angle BAC$ và $\angle ICA$ ở vị trí so le trong</p> <p>$\Rightarrow CI // AB$</p> <p>do $CD // AB$ (Chứng minh trên)</p> <p>Theo tiên đề Ôclit thì đường thẳng CD trùng với đường thẳng CI do đó 3 điểm D, C, I thẳng hàng.</p>	0,25
			0,25
5		<p>Áp dụng tính chất của dãy tỉ số bằng nhau ta có:</p> $\frac{3}{a+b} = \frac{2}{b+c} = \frac{1}{c+a} = \frac{6}{2(a+b+c)} = \frac{3}{a+b+c}$ <p>Từ đó ta có: $\frac{3}{a+b} = \frac{3}{a+b+c}$ suy ra $a+b = a+b+c \Rightarrow c=0$</p> <p>Do đó: $P = \frac{3a+3b+2019c}{a+b-2020c} = \frac{3a+3b}{a+b} = 3$</p>	0,25
(0,5 điểm)			0,25
			0,25

ĐỀ SỐ 8

Câu 1: (3,0 điểm)

1. Thực hiện phép tính:

a. $X^{10} : x^2$

b. $\left(\frac{1}{4}\right)^3 \cdot 8^3$

2. Tìm x, biết: $|x| = \frac{5}{7}$

3. Thực hiện phép tính, (tính hợp lí nếu có thể)

$$2\frac{5}{23} + \frac{17}{21} - 1\frac{5}{23} + 0.5 + \frac{4}{21}$$

Câu 2: (4,0 điểm)

1. Đại lượng y tỉ lệ thuận với đại lượng x, biết x = 5 thì y = 15. Tìm hệ số tỉ lệ k của y đối với x.

2. Cho hàm số $y = f(x) = 2x - 1$.

a. Tính $f(0)$ và $f(-2)$

b. Điểm A $\left(\frac{1}{2}; 0\right)$ có thuộc đồ thị của hàm số $y = 2x - 1$ không ?

3. Cho biết 10 người có cùng năng suất làm việc thì sẽ xây xong một căn nhà trong 6 tháng. Hỏi với 15 người có cùng năng suất như trên sẽ xây xong căn nhà trong thời gian bao lâu ?

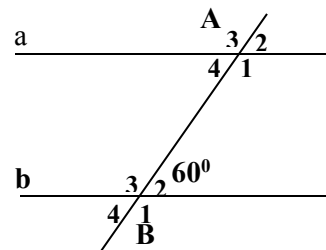
4. Ba bạn Bảo, Vệ và Biển góp tổng cộng được 120 ngàn đồng ủng hộ các bạn học sinh ở huyện đảo Trường Sa mua tập sách nhân dịp năm học mới. Hỏi mỗi bạn đã góp bao nhiêu tiền? Biết rằng số tiền ba bạn góp theo thứ tự tỉ lệ với 2; 1; 3.

Câu 3: (2,0 điểm)

Cho hình vẽ. Biết $a \parallel b$ và $\widehat{B_2} = 60^\circ$

a. Viết tên các góc so le trong.

b. Tính số đo các góc $\widehat{A_4}$, $\widehat{A_1}$ và $\widehat{B_3}$.



Câu 4: (2,0 điểm)

1. Cho ΔABC biết $\widehat{A} = 50^\circ$, $\widehat{B} = 70^\circ$. Tính $\widehat{C} = ?$

2. Cho đoạn thẳng AB và CD cắt nhau tại O là trung điểm mỗi đoạn.

a. Chứng minh : tam giác OAD = tam giác OBC.

b. Chứng minh : BC // AD.

ĐÁP ÁN

Câu	Nội dung yêu cầu	Điểm
Câu 1 (2,0 đ)	1. a/. x^8 b/. $2^3 = 8$	0,5
	2. $x = \pm \frac{5}{7}$	0,5
	3. a/. $2\frac{5}{23} + \frac{17}{21} - 1\frac{5}{23} + 0.5 + \frac{4}{21}$ $= \left(2\frac{5}{23} - 1\frac{5}{23}\right) + \left(\frac{17}{21} + \frac{4}{21}\right) + 0.5 = 1 + 1 + 0.5 = 2.5$	0,5-0.25-0.25
Câu 2 (4,0 đ)	1. Đại lượng y tỉ lệ thuận với đại lượng x, biết x = 5 thì y = 15. Nên : $y = k.x \Rightarrow k = 15 : 5 = 3$	1,0
	2. $y = f(x) = 2.x - 1$.	
	a. $f(0) = 2.0 - 1 = -1$; $f(-2) = 2.(-2) - 1 = -5$	0,25-0.25
	b. Điểm A $\left(\frac{1}{2}; 0\right) \Rightarrow 2. \frac{1}{2} - 1 = 0$	0.25
	Vậy A $\left(\frac{1}{2}; 0\right)$ thuộc đồ thị hàm số $y = 2x - 1$	0,25
	3. Vì cùng năng suất nên số người và thời gian làm việc là hai đại lượng tỉ lệ nghịch Nên ta có:	0.25

$$\frac{10}{15} = \frac{x}{6} \Rightarrow x = \frac{10 \cdot 6}{15} = 4$$

0.25-0.5

Vậy : 15 người xây xong căn nhà trong 4 tháng

4. Gọi x, y, z (ngàn đồng) lần lượt là số tiền của bạn Bảo, Vệ và Biển ủng hộ các bạn học sinh ở huyện đảo Trường Sa mua tập sách nhân dịp năm học mới.

0,25

Theo đề bài : 3 bạn góp tổng cộng được 120 ngàn đồng, nên ta có biểu thức :

$$x + y + z = 120 \quad (1)$$

số tiền ba bạn góp theo thứ tự tỉ lệ với 2; 1; 3 nên ta có dãy tỉ lệ thức :

$$\frac{x}{2} = \frac{y}{1} = \frac{z}{3} \quad (2)$$

Từ (1) và (2), ta có :

$$\frac{x}{2} = \frac{y}{1} = \frac{z}{3} \text{ và } x + y + z = 120$$

Áp dụng tính chất của dãy tỉ lệ thức :

$$\frac{x}{2} = \frac{y}{1} = \frac{z}{3} = \frac{x+y+z}{2+1+3} = \frac{120}{6} = 20$$

$$\text{Suy ra : } x = 20 \cdot 2 = 40$$

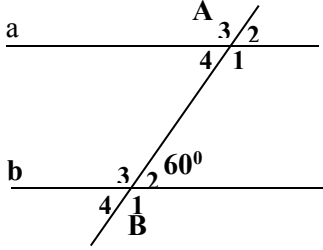
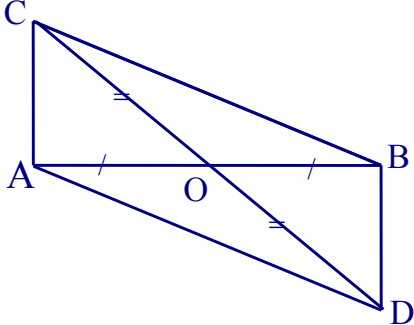
$$y = 20 \cdot 1 = 20$$

$$z = 20 \cdot 3 = 60$$

vậy : bạn Bảo góp 40 ngàn đồng , Vệ góp 20 ngàn đồng và Biển góp 60 ngàn đồng.

0,25

0,25

		0,25
Câu 3 (2,0 đ)	<p>a. Cặp góc so le trong: $\widehat{A_1}$ và $\widehat{B_3}$ $\widehat{A_4}$ và $\widehat{B_2}$</p> <p>b. Số đo các góc so le trong $\widehat{A_4} = \widehat{B_2} = 60^\circ$ $\widehat{A_1} = \widehat{B_3} = 180^\circ - 60^\circ = 120^\circ$</p>	 <p>0.5-0.5 0.5 0.5</p>
Câu 4 (2,0 đ)	<p>$\widehat{A} + \widehat{B} + \widehat{C} = 180^\circ \Rightarrow \widehat{C} = 60^\circ$</p> <p>Vẽ hình và ghi GT- KL đúng</p> <p>$\triangle OAD = \triangle OBC$ (c-g-c)</p> <p>Vận dụng $\triangle OAD = \triangle OBC$ $\Rightarrow \widehat{C} = \widehat{D} \Rightarrow BC \parallel AD$</p>	 <p>1 0.5 0.5</p>

I- TRẮC NGHIỆM: (5đ) Khoanh tròn chữ cái đứng trước đáp án theo từng yêu cầu câu hỏi.

Câu 1: Trong các phân số sau đây, phân số nào biểu diễn số hữu tỉ $-\frac{1}{2}$?

- A. $-\frac{4}{2}$ B. $-\frac{6}{12}$ C. $-\frac{-5}{10}$ D. $\frac{6}{-18}$

Câu 2: Kết quả phép tính $\frac{-1}{5} + \frac{-7}{10}$ là:

- A. $\frac{-8}{15}$ B. $\frac{-9}{10}$ C. $\frac{9}{10}$ D. $\frac{5}{10}$

Câu 3: Giá trị của x trong đẳng thức $\frac{3}{4} + \frac{1}{4} : x = \frac{5}{2}$ là:

- A. 1 B. $\frac{2}{5}$ C. $\frac{1}{7}$ D. 7

Câu 4: Cách viết nào dưới đây là đúng?

- A. $|-0,55| = 0,55$ C. $|-0,55| = -0,55$
B. $|0,55| = -0,55$ D. $-|0,55| = 0,55$

Câu 5: Kết quả của phép tính $(-5)^2 \cdot (-5)^2$ là:

- A. $(-25)^2$ B. $(-5)^6$ C. $(25)^6$ D. $(-25)^6$

Câu 6: Cách viết nào dưới đây không đúng?

- A. $\sqrt{49} = 7$ B. $-\sqrt{49} = -7$ C. $\sqrt{49} = \pm 7$ D. $\sqrt{(-7)^2} = 7$

Câu 7: Nếu $\sqrt{x} = 2$ thì x^3 bằng:

- A. 4 B. 8 C. 16 D. 64

Câu 8: Biết đại lượng y tỉ lệ thuận với đại lượng x với các cặp giá trị tương ứng trong bảng sau:

Giá trị ở ô trống là?

x	-5	1
y	1	?

A. $\frac{1}{5}$

B. $-\frac{1}{5}$

C. 5

D. -5

Câu 9: Cho hàm số $y = f(x) = x^2 + 1$. Khẳng định nào sau đây đúng?

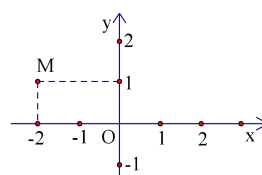
A. $f(-1) = 0$

B. $f(-1) = 2$

C. $f\left(-\frac{1}{2}\right) = -1$

D. $f\left(\frac{1}{2}\right) = -\frac{1}{2}$

Câu 10: Cho hình vẽ. Tọa độ điểm M là:



A. (2; -1)

B. (-2; 1)

C. (1; -2)

D. (-1; 2)

Câu 11: Cho $x = 6,67254$. Khi làm tròn đến chữ số thập phân thứ ba thì số x là:

A. 6,673

B. 6,672

C. 6,67

D. 6,6735

Câu 12: Biết $\frac{x}{2} = \frac{y}{3}$ và $x + y = -15$, khi đó giá trị của x, y là:

A. $x = 6, y = 9$

B. $x = -7, y = -8$

C. $x = 8, y = 12$

D.

$$x = -6, y = -9$$

Câu 13: Khẳng định nào dưới đây không đúng?

Nếu một đường thẳng cắt hai đường thẳng song song thì:

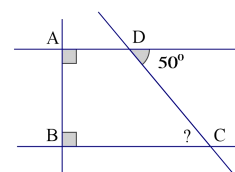
A. Hai góc so le trong bằng nhau.

C. Hai góc trong cùng phía bù nhau.

B. Hai góc đồng vị bằng nhau.

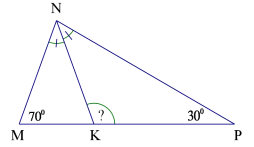
D. Hai góc ngoài cùng phía bằng nhau.

Câu 14: Cho hình vẽ. Số đo của góc \widehat{DCB} trong hình vẽ bên là:



- A. 40° B. 50° C. 90° D. 140°

Câu 15: Tam giác MNP có NK là tia phân giác. Số đo của góc \widehat{NKP} bằng:



- A. 110° B. 100° C. 70° D. 30°

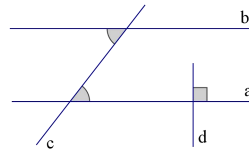
Câu 16: Điều kiện nào dưới đây suy ra được $\triangle ABC = \triangle DEF$?

- A. $\widehat{A} = \widehat{D}; \widehat{B} = \widehat{E}; \widehat{C} = \widehat{F}$. C. $\widehat{B} = \widehat{E}; AB = DE; BC = EF$.
 B. $\widehat{A} = \widehat{D}; AB = DE; \widehat{C} = \widehat{F}$. D. $\widehat{A} = \widehat{D}; AC = DF; BC = EF$.

Câu 17: Hai đường thẳng cắt nhau sao cho trong các góc tạo thành có một góc bằng 35° . Số đo các góc còn lại là:

- A. $35^\circ; 55^\circ; 55^\circ$ B. $35^\circ; 145^\circ; 145^\circ$ C. $35^\circ; 35^\circ; 145^\circ$ D. $35^\circ; 35^\circ; 55^\circ$

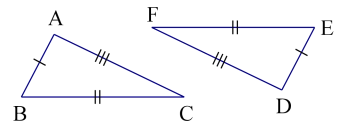
Câu 18: Cho hình vẽ sau:



Khẳng định nào sau đây là đúng?

- A. $c // d$ B. $c \perp a$ C. $b \perp a$ D. $d \perp b$

Câu 19: Cho tam giác ABC và tam giác DEF như hình vẽ sau.



- A. $\widehat{B} = \widehat{D}$ B. $\widehat{A} = \widehat{E}$ C. $\widehat{B} = \widehat{E}$ D. $\widehat{D} = \widehat{C}$

Câu 20: Cho $\triangle ABC = \triangle DEF$. Trong các cách viết sau đây, cách viết nào đúng?

- A. $\triangle ABC = \triangle DFE$ B. $\triangle BAC = \triangle EFD$ C. $\triangle CAB = \triangle FDE$ D. $\triangle CBA = \triangle FDE$

TỰ LUẬN: (5đ)

Bài 1: Biết hai đại lượng x và y tỉ lệ nghịch với nhau và khi $x = 10$ thì $y = -12$.

- Tìm hệ số tỉ lệ.
- Hãy biểu diễn y theo x .
- Tính giá trị của y khi $x = 4$; $x = -8$.

Bài 2: Ba đơn vị kinh doanh góp vốn theo tỉ lệ 3; 5; 7. Hỏi mỗi đơn vị chia bao nhiêu lãi nếu tổng số tiền lãi là 450 triệu đồng và tiền lãi được chia tỉ lệ thuận với số vốn đã góp.

Bài 3: Cho tam giác ABC vuông tại A . Trên tia đối của tia AC lấy điểm D sao cho $AC = AD$. Trên tia đối của tia BA lấy điểm M bất kì. Chứng minh rằng:

- BA là tia phân giác của góc CBD .
- $\triangle MBC = \triangle MBD$.

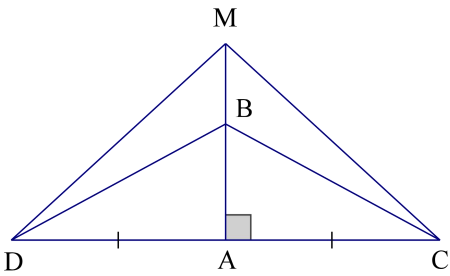
ĐÁP ÁN

I- TRẮC NGHIỆM:

Câu	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
Đáp án	B	B	C	A	A	C	D	B	B	B	A	D	D	B	A	C	B	D	C	A?

TỰ LUẬN:

Bài	Đáp án	Biểu điểm	Ghi chú
Bài 1: (1,5đ)	a) Vì x và y là hai đại lượng tỉ lệ nghịch Nên $a = x.y$	0,25 đ	
	Với $x = 10, y = -12$	0,25 đ	
	Thì $a = 10.(-12) = -120$	0,25 đ	

	b) Biểu diễn y theo x: $y = \frac{-120}{x}$	0,25 đ	
	c) Khi x = 4 thì $y = \frac{-120}{4} = -30$	0,25 đ	
	Khi x = -8 thì $y = \frac{-120}{-8} = 15$	0,25 đ	
Bài 2: (1,5đ)	Gọi a, b, c lần lượt là số tiền lãi của ba đơn vị nhận được (triệu đồng) Ta có: Số tiền lãi tỉ lệ thuận với số vốn đã góp.	0,25 đ	
	Theo đề bài, ta có: $\frac{a}{3} = \frac{b}{5} = \frac{c}{7}$ và $a + b + c = 450$	0,25 đ	
	Áp dụng tính chất dãy tỉ số bằng nhau: $\frac{a}{3} = \frac{b}{5} = \frac{c}{7} = \frac{a+b+c}{3+5+7} = \frac{450}{15} = 30$	0,25 đ	
	$\frac{a}{3} = 30 \Rightarrow a = 90$	0,25 đ	
	$\frac{b}{5} = 30 \Rightarrow b = 150$	0,25 đ	
	$\frac{c}{7} = 30 \Rightarrow c = 210$	0,25 đ	
	Vậy số tiền lãi của ba đơn vị nhận được lần lượt là: 90; 150; 210 (triệu đồng).		
Bài 3: (2đ)			

GT	$\triangle ABC, \widehat{A} = 90^\circ, AC = AD$		
KL	a) BA là tia phân giác \widehat{CBD} b) $\triangle MBC = \triangle MBD$		
a) C/m:	BA là tia phân giác \widehat{CBD} Xét $\triangle ABC$ và $\triangle ABD$ có: $\widehat{CAB} = \widehat{DAB} = 90^\circ$	0,25 đ	
	$AC = AD$ (GT) AB là cạnh góc vuông chung	0,25 đ	
	Do đó: $\triangle ABC = \triangle ABD$ (Hai cạnh góc vuông)	0,25 đ	
	$\Rightarrow \widehat{CBA} = \widehat{DBA}$ (Hai góc tương ứng) Vậy BA là tia phân giác \widehat{CBD} .	0,25 đ	
b) C/m:	$\triangle MBC = \triangle MBD$		
	Ta có: $\widehat{MBC} = 180^\circ - \widehat{CBA}$ (Kề bù) $\widehat{MBD} = 180^\circ - \widehat{DBA}$ (Kề bù) Mà $\widehat{CBA} = \widehat{DBA} \Rightarrow \widehat{MBC} = \widehat{MBD}$	0,25 đ	
	Xét $\triangle MBC$ và $\triangle MBD$ có: MB là cạnh chung	0,25 đ	
	$\widehat{MBC} = \widehat{MBD}$ (C/m trên) $BC = BD$ ($\triangle ABC = \triangle ABD$)	0,25 đ	
	Do đó: $\triangle MBC = \triangle MBD$ (c-g-c)	0,25 đ	

ĐỀ SỐ 10

I/ PHẦN TRẮC NGHIỆM: (3,0 điểm)

Mỗi câu hỏi dưới đây có kèm theo phương án trả lời A, B, C, D. Em hãy chọn phương án trả lời đúng nhất rồi ghi vào bài làm: (ví dụ: Câu 1 chọn phương án A thì ghi vào bài làm là: Câu 1 - A,.....)

Câu 1. Kết quả phép tính $\frac{3}{4} + \frac{1}{4} \cdot \frac{-12}{20}$ bằng:

- A. $\frac{-12}{20}$ B. $\frac{3}{5}$ C. $\frac{-3}{5}$ D. $\frac{-9}{84}$

Câu 2. Cho $|x| = \frac{3}{5}$ thì

- A. $x = \frac{3}{5}$ B. $x = -\frac{3}{5}$ C. $x = \frac{3}{5}$ hoặc $x = -\frac{3}{5}$ D. $x = 0$ hoặc $x = \frac{3}{5}$

Câu 3. $2^x = (2^2)^3$ thì giá trị của x bằng

- A. 5 B. 8 C. 2^6 D. 6

Câu 4. Cho tỉ lệ thức $\frac{x}{15} = \frac{-4}{5}$ thì :

- A. $x = \frac{-4}{3}$ B. $x = 4$ C. $x = -12$ D. $x = -10$

Câu 5. Biết rằng $x : y = 7 : 6$ và $2x - y = 120$. Giá trị của x và y là :

- A. $x = 105 ; y = 90$ B. $x = 103 ; y = 86$
C. $x = 110 ; y = 100$ D. $x = 98 ; y = 84$

Câu 6. Nếu $\sqrt{a} = 3$ thì a^2 bằng :

- A. 3 B. 81 C. 27 D. 9

Câu 7. Cho biết x và y là hai đại lượng tỉ lệ thuận, khi $x = 10$ thì $y = 5$ vậy khi $x = -5$ thì giá trị của y bằng

- A. -10 B. -7 C. -3 D. -2,5

Câu 8. Hãy chọn câu đúng trong các câu sau:

A. $\left(\frac{1}{2}\right)^6 < \left(\frac{1}{2}\right)^8$ B. $(-2,25)^5 > (-2,25)^4$ C. $\frac{-17}{15} > \frac{1}{25}$ D. $(-3,25)^8 = (3,25)^8$

Câu 9. Trong các phân số sau, phân số biểu diễn số hữu tỉ $\frac{5}{-3}$ là

A. $\frac{10}{6}$ B. $\frac{-10}{6}$ C. $\frac{-15}{-9}$ D. $\frac{-10}{-6}$

Câu 10. Hãy chọn câu đúng trong các câu sau:

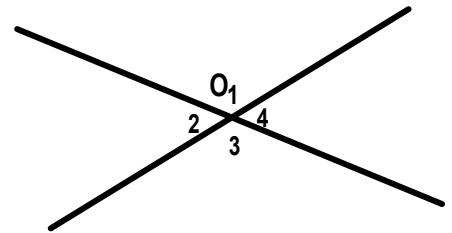
- A. Hai góc có chung một đỉnh thì đối đỉnh.
- B. Hai góc có chung một đỉnh và bằng nhau thì đối đỉnh.
- C. Hai góc đối đỉnh thì bằng nhau.
- D. Hai góc bằng nhau thì đối đỉnh.

Câu 11. Tổng ba góc của một tam giác bằng:

A. 90^0 B. 270^0 C. 360^0 D. 180^0

Câu 12. Cho hai đường thẳng cắt nhau tạo thành 4 góc như hình vẽ. Biết $O_1 = 150^0$. Khi đó

- A. $\widehat{O}_1 = \widehat{O}_3 = 30^0, \widehat{O}_2 = \widehat{O}_4 = 150^0$
- B. $\widehat{O}_1 = \widehat{O}_3 = 150^0, \widehat{O}_2 = \widehat{O}_4 = 30^0$
- C. $O_1 = O_4 = 30^0, O_2 = O_3 = 150^0$
- D. $O_1 = O_4 = 150^0, O_2 = O_3 = 30^0$



II. PHẦN TỰ LUẬN (7,0 điểm)

Bài 1. (1.5 điểm) Thực hiện tính:

a) $\frac{3}{21} + \frac{-4}{28}$ b) $\left(\frac{81}{12} - \frac{9}{4}\right) \cdot \left(\frac{2}{9}\right)^2 - \frac{2}{9}$

Bài 2. (1.5 điểm) Ba bạn An, Hồng và Liên hái được 75 bông hoa để trang trí trại của lớp. Số hoa của An, Hồng và Liên hái được tỉ lệ với các số 4, 5, 6. Tính số hoa mà mỗi bạn đã hái được?

Bài 3. (1.0điểm) Cho hàm số $y = -3x$

a) Vẽ đồ thị của hàm số trên;

b) Điểm $N(-4; -2)$ có thuộc đồ thị của hàm số trên không? Vì sao?

Bài 4. (2.0điểm) Cho góc nhọn xOy . Trên tia đối của tia Ox lấy điểm A , trên tia đối của tia Oy lấy điểm B sao cho $OA = OB$. Trên tia Ax lấy điểm C , trên tia By lấy điểm D sao cho $AC = BD$ và $OB < OD$, $OA < OC$.

a) Chứng minh: $AD = BC$.

b) Gọi E là giao điểm của AD và BC . Chứng minh: $\triangle EAC = \triangle EBD$.

c) Chứng minh: $AB \parallel CD$.

Bài 5. (1.0điểm) Tìm giá trị lớn nhất của biểu thức:

$$A = |x - 2018| - |x - 2017|$$

ĐÁP ÁN VÀ HƯỚNG DẪN CHẤM

I/ PHẦN TRẮC NGHIỆM: (3,0 điểm)

Câu	Nội dung	Điểm
Câu 1	B	0,25
Câu 2	C	0,25
Câu 3	D	0,25
Câu 4	C	0,25
Câu 5	A	0,25
Câu 6	B	0,25
Câu 7	D	0,25
Câu 8	B	0,25
Câu 9	D	0,25
Câu 10	C	0,25

	<p>a) Xét $\triangle AOD$ và $\triangle BOC$ ta có:</p> <p>$OA = OB$ (gt) (1)</p> <p>$AC = BD$ (gt) (2)</p>	
	<p>Từ (1) và (2) $\Rightarrow OC = OD$ (3)</p> <p>$\widehat{BOC} = \widehat{AOD}$ (đđ) (4)</p> <p>Từ (1), (3) và (4) $\Rightarrow \triangle AOD = \triangle BOC$ (c-g-c)</p> <p>$\Rightarrow AD = BC$ (hai cạnh tương ứng) (đpcm)</p> <p>b) Xét $\triangle EAC$ và $\triangle EBD$.</p> <p>Ta có: $BD = AC$ (gt) (5)</p> <p>$\triangle AOD = \triangle BOC$ (cmt) $\Rightarrow \widehat{ODA} = \widehat{OCB}$ (6)</p> <p>Và $\widehat{OAD} = \widehat{OBC}$ (7)</p> <p>Mặt khác $\widehat{OAD} + \widehat{CAE} = 180^\circ$ (kề bù) (8)</p> <p>$\widehat{OBC} + \widehat{OBE} = 180^\circ$ (kề bù) (9)</p> <p>Từ (7), (8) và (9) $\Rightarrow \widehat{CAE} = \widehat{DBE}$ (10)</p> <p>Từ (5), (6) và (10) $\Rightarrow \triangle EAC = \triangle EBD$ (g-c-g) (đpcm)</p> <p>c) Xét $\triangle DAC$ và $\triangle CBD$</p> <p>Ta có: CD cạnh chung ; $BD = AC$ (gt) và $AD = BC$ (cmt)</p>	<p>0.25</p> <p>0.25</p> <p>0.25</p> <p>0.25</p> <p>0.25</p>

BỘ ĐỀ TỰ LUYỆN
MÔN: TOÁN - LỚP 7

(Đề 1)

Câu 1: (3 điểm)

Hãy chọn câu trả lời đúng trong các bài tập sau đây và ghi vào bài làm của mình chữ cái đứng trước câu trả lời đó.

1) Kết quả của phép tính $\frac{-5}{12} + \frac{-1}{4}$ là:

A. $\frac{-6}{12}$

B. $\frac{-8}{12}$

C. $\frac{8}{12}$

D. $\frac{6}{12}$

2) Biết rằng $\frac{-3}{4} = \frac{x}{5}$. Giá trị của x bằng:

A. $\frac{-20}{3}$

B. $\frac{-15}{4}$

C. 2

D. -2

3) Cho $\triangle ABC$ và $\triangle MNP$ như hình vẽ

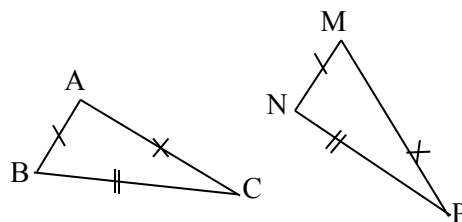
Ta có đẳng thức sau:

A. góc A = góc M

C. góc M = góc B

B. góc M = góc C

D. góc A = góc N



4) Giá trị của biểu thức

$$M = (3 - 2,5) - [5 - (-1,5)]$$
 là:

A. 4

B. 1

C. -6

D. -3

5) Cho một đường thẳng cắt hai đường thẳng song song. Khi đó số cặp góc đồng vị bằng nhau được tạo thành là:

- A. 1 B. 6 C. 8 D. 4

6) Cho hàm số $y = f(x) = -2x + 1$. Khẳng định nào sau đây là đúng:

- A. $f(-1) = 3$ B. $f(0) = 1$ C. $f\left(\frac{1}{2}\right) = 1$ D. $f(2) = \frac{1}{3}$

Câu 2: (1,5 điểm)

Tính giá trị của các biểu thức sau

a) $\frac{1}{2} - \frac{3}{4} \cdot \left(\frac{-6}{5}\right)$ b) $\frac{\left(\frac{1}{9}\right)^0 \cdot 3^2 \cdot 9^3}{729}$

Câu 3: (1,5 điểm)

Biết độ dài ba cạnh của một tam giác tỉ lệ với 2; 5; 9. Tính độ dài mỗi cạnh của một tam giác đó biết rằng cạnh nhỏ nhất ngắn hơn cạnh lớn nhất 14m.

Câu 4: (3 điểm)

Cho tam giác ABC, có góc $A = 90^\circ$. Tia phân giác BE của góc ABC ($E \in AC$). Trên BC lấy M sao cho $BM=BA$.

- a) Chứng minh $\triangle BEA = \triangle BEM$
b) Chứng minh $EM \perp BC$
c) So sánh góc ABC và góc MEC

Câu 5: (1 điểm)

Tìm các số nguyên n sao cho biểu thức sau là số nguyên:

$$P = \frac{2n-1}{n-1}$$

ĐỀ THI KIỂM TRA HỌC KỲ I.

MÔN: TOÁN 7.

ĐỀ SỐ 2

I. TRẮC NGHIỆM KHÁCH QUAN (2 ĐIỂM).

Chọn câu trả lời đúng trong các câu sau

Câu 1: Kết quả của phép tính: $\left(\frac{1}{2}\right)^2 \cdot \left(\frac{1}{2}\right)^3$ bằng:

- A. $\left(\frac{1}{2}\right)^2$ B. $\left(\frac{1}{2}\right)^3$ C. $\left(\frac{1}{2}\right)^5$ D. $\frac{1}{2}$

Câu 2: Cho $\frac{x}{7} = \frac{y}{4}$ và $x - y = 12$ thì giá trị của x và y là:

- A. $x = 19, y = 5$ B. $x = 18, y = 7$ C. $x = 28, y = 16$ D. $x = 21, y = 12$

Câu 3. Phân số viết được dưới dạng số thập phân vô hạn tuần hoàn là:

- A. $\frac{3}{8}$ B. $\frac{1}{2}$ C. $-\frac{7}{5}$ D. $\frac{10}{3}$

Câu 4. Hai đại lượng x và y tỉ lệ thuận với nhau nếu:

- A. $y = \frac{a}{x}$ B. $y = ax$ C. $y = ax$ (với $a \neq 0$) D. $xy = a$

Câu 5: Cho hàm số $y = f(x) = -3x$ khi đó $f(2)$ bằng

- A. 6 B. -6 C. 2 D. -2

Câu 6: Nếu một đường thẳng cắt hai đường thẳng song song thì hai góc so le trong:

A. bằng nhau B. Bù nhau C. Kề nhau D. Kề bù.

Câu 7. Tam giác ABC có góc A= 30^0 , góc B= 70^0 thì góc C bằng:

A. 100^0 B. 90^0 C. 80^0 D. 70^0

Câu 8: Cho Δ HIK và Δ MNP biết $\hat{H} = \hat{M}$; $\hat{I} = \hat{N}$. Để Δ HIK = Δ MNP theo trường hợp góc - cạnh - góc thì cần thêm điều kiện nào sau đây:

A. HI = NP B. IK = MN C. HK = MP D. HI = MN

II. TỰ LUẬN (8 ĐIỂM)

Bài 1: Tính (hợp lý nếu có thể) (1,25 điểm)

a) $\frac{3}{8} + 2^2 - \frac{3}{8}$ b) $\frac{2}{5} \cdot 33\frac{1}{3} - \frac{2}{5} \cdot 8\frac{1}{3}$

Bài 2 : Tìm x: (1,25 điểm)

a) $-\frac{3}{5} \cdot x = \frac{21}{10}$ b) $\frac{x}{20} = \frac{4}{5}$

Bài 3: (1 điểm) vẽ đồ thị của hàm số $y = 2x$.

Bài 4: (1 điểm) Cho biết 2 mét lưới B40 nặng khoảng 6 kg. Hỏi nhà bạn Lan cần rào mảnh vườn 100 mét thì cần bao nhiêu kg lưới cùng loại.

Bài 5 (3 đ) Cho tam giác ABC. Trên tia đối của tia AB lấy D sao cho AD=AB, trên tia đối của tia AC lấy điểm E sao cho AE = AC.

a) Chứng minh rằng : BE = CD.

b) Chứng minh: BE // CD.

c) Gọi M là trung điểm của BE và N là trung điểm của CD. Chứng minh: AM=AN.

Bài 6/ (0,5 đ) Tìm a,b,c biết : $\frac{1}{2}a = \frac{2}{3}b = \frac{3}{4}c$ và $a - b = 15$.

Đề kiểm tra học kì I

Môn: Toán lớp 7

(Đề số 3)

Phần I. Trắc nghiệm khách quan (2 điểm)

Mỗi câu sau có nêu bốn phương án trả lời, trong đó chỉ có một phương án đúng. Hãy chọn phương án đúng (ghi vào bài làm chữ cái đứng trước phương án được lựa chọn)

Câu 1. Kết quả của phép tính $\left(\frac{1}{3} \cdot \frac{3}{2}\right)^3$ là:

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

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

C. $\frac{1}{8}$

D. $\frac{-1}{8}$

Câu 2. Giá trị của x trong đẳng thức $|x| - 0,7 = 1,3$ là:

A. 0,6 hoặc -0,6

B. 2 hoặc -2

C. 2

D. -2

Câu 3. Cho x và y là hai đại lượng tỉ lệ nghịch và hai cặp giá trị tương ứng của chúng được cho trong bảng

x	-2	
y	10	-4

Giá trị ở ô trống trong bảng là:

A. -5

B. 0,8

C. -0,8

D. Một kết quả khác

Câu 4. Cho hàm số $y = f(x) = 1 - 4x$. Khẳng định nào sau đây là đúng?

A. $f(-1) = -5$

B. $f(0,5) = 1$

C. $f(-2) = 9$

D. $f(0) = 0$

Câu 5. Số 36 có căn bậc hai là:

- A. 6 B. -6 C. 6 và -6 D. 6^2

Câu 6. Khẳng định nào sau đây là đúng?

Cho đường thẳng d và điểm O nằm ngoài d . Số đường thẳng đi qua điểm O và vuông góc với đường thẳng d là:

- A.1 B.2 C.3 D.vô số

Câu 7. Cho tam giác ABC có $\hat{A} = 20^\circ$, $\hat{B} = 120^\circ$. Số đo của \hat{C} là:

- A. 80° B. 30° C. 100° D. 40°

Câu 8. Khẳng định nào sau đây là sai?

Nếu hai đường thẳng a , b vuông góc với nhau tại O thì suy ra:

- A. a và b cắt nhau B. Mỗi đường thẳng là phân giác của một góc bẹt
C. a là đường trung trực của b D. a và b tạo thành hai cặp góc vuông đối đỉnh

Phần II. Tự luận (8 điểm)

Câu 1: (2 điểm) Tính nhanh:

a) $\frac{11}{24} - \frac{5}{41} + \frac{13}{24} + 0,5 - \frac{36}{41}$

b) $23\frac{1}{4} \cdot \frac{7}{5} - 13\frac{1}{4} : \frac{5}{7}$

Câu 2: (2 điểm) Ba đơn vị kinh doanh góp vốn theo tỉ lệ 3; 5; 7. Hỏi mỗi đơn vị sau một năm được chia bao nhiêu tiền lãi? Biết tổng số tiền lãi sau một năm là 225 triệu đồng và tiền lãi được chia tỉ lệ thuận với số vốn đã góp.

Câu 3: (3 điểm) Cho góc nhọn xOy . Trên tia Ox lấy điểm A , trên tia Oy lấy điểm B sao cho $OA = OB$. Trên tia Ax lấy điểm C , trên tia By lấy điểm D sao cho $AC = BD$.

- a) Chứng minh: $AD = BC$.

b) Gọi E là giao điểm AD và BC. Chứng minh: $\triangle EAC = \triangle EBD$.

c) Chứng minh: OE là phân giác của góc xOy.

Câu 4. Tìm các giá trị của x,y thỏa mãn: $|2x - 27|^{2011} + (3y + 10)^{2012} = 0$

ĐỀ KIỂM TRA HỌC KỲ I

Môn: Toán lớp 7

(Đề số 4)

Phần I. Trắc nghiệm khách quan (2 điểm)

Mỗi câu sau có nêu bốn phương án, trong đó chỉ có một phương án đúng. Hãy chọn phương án đúng (viết vào bài làm chữ cái đứng trước phương án được lựa chọn)

Câu 1: Nếu $\sqrt{x} = 9$ thì $x =$

A. $x = 3$;

B. $x = -3$;

C. $x = 81$;

D. $x = -81$

Câu 2: Cho $\frac{12}{x} = \frac{4}{9}$. Giá trị của x là:

A. $x = 3$;

B. $x = -3$;

C. $x = -27$;

D. $x = 27$

Câu 3: Khẳng định nào sau đây đúng:

A. $(-2)^8 = -2^8$; B. $\left(\frac{-2}{3}\right)^3 = \frac{-6}{9}$;

C. $\left(\frac{-1}{2}\right)^4 = \frac{1}{16}$; D. $\left[(-2)^3\right]^2 = 2^5$

Câu 4. Cho hàm số $y = f(x) = 1 - 4x$. Khẳng định nào sau đây đúng ?

$$\text{A. } f(-2) = 9;$$

$$\text{B. } f\left(\frac{1}{2}\right) = 1;$$

$$\text{C. } f(-1) = -5;$$

$$\text{D. } f(0) = 0.$$

Câu 5. Công thức nào dưới đây không thể hiện x và y là hai đại lượng tỉ lệ nghịch ?

$$\text{A. } 2x = \frac{1}{2y};$$

$$\text{B. } y = 5x;$$

$$\text{C. } xy = 8;$$

$$\text{D. } 7 = \frac{2}{xy}$$

Câu 6: Cho 3 đường thẳng m,n,p. Nếu $m//n$, $p \perp n$ thì:

$$\text{A. } m//p;$$

$$\text{B. } m \perp p;$$

$$\text{C. } n//p;$$

$$\text{D. } m \perp n.$$

Câu 7: Khẳng định nào sau đây đúng:

A. Hai góc bằng nhau thì đối đỉnh.

B. Hai góc đối đỉnh thì bù nhau.

C. Hai góc đối đỉnh thì phụ nhau.

D. Hai góc đối đỉnh thì bằng nhau.

Câu 8: Cho $\triangle ABC$ và $\triangle MNP$, biết: $\hat{A} = \hat{M}$, $\hat{B} = \hat{N}$. Để $\triangle ABC = \triangle MNP$ theo trường hợp góc – cạnh – góc (g-c-g) thì cần thêm yếu tố nào:

$$\text{A. } AB = MN;$$

$$\text{B. } AB = MP;$$

$$\text{C. } AC = MN;$$

$$\text{D. } BC = MP.$$

Phần II. Tự luận (8 điểm)

Câu 1 (2 điểm): Thực hiện phép tính:

$$\text{a) } \left(\frac{3}{4} + \frac{2}{3}\right) : \frac{17}{4} - \frac{3}{4};$$

$$\text{b) } (-5)^2 \cdot \frac{7}{45} + (-5)^2 \cdot \frac{11}{45}$$

Câu 2 (2 điểm):

Một ô tô chạy từ A đến B với vận tốc 40km/h hết 4 giờ 20 phút. Hỏi chiếc ô tô đó chạy từ A đến B với vận tốc 50km/h hết bao nhiêu thời gian?

Câu 3: (3 điểm)

Cho tam giác ABC có $\hat{A} = 90^\circ$ và $AB = AC$. Gọi K là trung điểm của BC

- a) Chứng minh $\triangle AKB = \triangle AKC$ và $AK \perp BC$
- b) Từ C vẽ đường thẳng vuông góc với BC cắt đường thẳng AB tại E. Chứng minh $EC \parallel AK$.
- c) Tính góc BEC

Bài 4 (1 điểm): Cho $\frac{a}{2} = \frac{b}{5} = \frac{c}{7}$. Tìm giá trị của biểu thức $A = \frac{a-b+c}{a+2b-c}$

ĐỀ KIỂM TRA CHẤT LƯỢNG HỌC KÌ I (TOÁN 7)

(Thời gian làm bài: 60 phút)

(Đề số 5)

I. Trắc nghiệm (2đ)

Khoanh tròn vào chữ cái đứng trước đáp án đúng

1) Cho $x + 0,75 = -1\frac{1}{4}$. Giá trị của x bằng

- A. 1 B. -1 C. -1,5 D. -2

2) Hệ thức sau là đúng:

- A. $3^2 \cdot (-3)^3 = (-3)^2 \cdot 3^2$ B. $3^2 \cdot (-3)^3 = (-3)^5$
C. $3^2 \cdot (-3)^3 = 3^5$ D. $3^2 \cdot (-3)^3 = (-3)^6$

3) Cho hàm số $y = f(x) = 2x^2 + 2x$; Tính $f\left(-\frac{1}{2}\right)$ có kết quả là :

- A. 0 B. $-\frac{1}{2}$ C. $\frac{1}{2}$ D. $\frac{-3}{2}$

4) Công thức nào dưới đây thể hiện x và y là 2 đại lượng tỉ lệ nghịch

- A. $y = a - x$ B. $y = ax$ C. $a = \frac{1}{xy}$ D. $y = \frac{x}{2}$

5) Cho $\triangle ABC = \triangle MNQ$, biết $AB = 5\text{cm}$. Cạnh có độ dài 5cm của $\triangle MNQ$ là :

- A. Cạnh MN B. Cạnh NQ C. Cạnh MQ D. Không có cạnh nào

6) Cho một đường thẳng cắt 2 đường thẳng song song. Khi đó số cặp góc đồng vị bằng nhau được tạo thành là :

- A. 2 B. 3 C. 4 D. 5

7) Kết quả của biểu thức $\left(\frac{-1}{8} + \frac{-5}{6}\right) \cdot \frac{4}{7}$ là

- A. $\frac{-3}{4}$ B. $\frac{1}{4}$ C. $\frac{-1}{4}$ D. -3

8, Cho tam giác MNQ có $\hat{N} = 60^\circ; \hat{Q} = 40^\circ$. Hai tia phân giác của \hat{N} và \hat{Q} cắt nhau ở K. Số đo góc NKQ là

- A. 50° B. 90° C. 100° D. 130°

II. Tự luận (8đ)

Câu 1 (2đ) :

a, Tìm x biết $\frac{3}{4} + \frac{2}{5}x = \frac{3}{20}$

b, $|x+1| - 9 = -7$

Câu 2 (2đ) : Đồ thị hàm số $y=ax$ là đường thẳng đi qua M (-2; 1)

- a) Hãy xác định hệ số a
- b) Tìm tọa độ của các điểm B, Q đều thuộc đồ thị của hàm số trên, biết hoành độ của B là 4, tung độ của Q là 3

Câu 3 (1đ): Tìm các số nguyên n sao cho biểu thức sau có giá trị nguyên

$$A = \frac{3n+2}{n-1}$$

Câu 4 (3đ) : Cho góc nhọn xOy. Lấy M là một điểm nằm trên tia phân giác Ot của góc xOy. Kẻ $MQ \perp Ox(Q \in Ox)$; $MH \perp Oy(H \in Oy)$

- a) Chứng minh $MQ = MH$
- b) Nối QH cắt Ot ở G. Chứng minh $GQ = GH$
- c) Chứng minh $QH \perp OM$

ĐỀ KÈM TRA CHẤT LƯỢNG HỌC KỲ I

Môn: Toán 7

(Đề số 6)

Phần 1 –Trắc nghiệm khách quan (2 điểm)

Mỗi câu sau có nêu bốn phương án trả lời, trong đó chỉ có một phương án đúng. Hãy chọn phương án đúng (viết vào bài làm chữ cái đứng trước phương án được lựa chọn)

Câu 1. Cho biết hai đại lượng x và y tỉ lệ nghịch với nhau và khi $x = -3$ thì $y = 8$. Hệ số tỉ lệ là:

- A. -3. B. 8. C. 24. D. -24.

Câu 2. Kết quả của phép tính $(-2)^4 \cdot (-2) \cdot (-2)^2$ là :

- A. $(-2)^6$ B. $(-2)^8$ C. $(-2)^7$ D. $(-8)^8$

Câu 3. Cho hàm số $y = f(x) = 4x - 10$, $f(2)$ bằng:

- A. 2. B. -2. C. 18. D. -18.

Câu 4. Trong mặt phẳng toạ độ, cho các điểm $A(0;1), B(2;1), C(3;0), D(1;3)$. Điểm nào nằm trên trục hoành Ox?

- A. điểm B B. điểm A C. điểm C D. điểm D

Câu 5. Cho $y = f(x) = 2x^2 - 3$. Kết quả nào sau đây là sai?

- A. $f(0) = -3$ B. $f(2) = 1$ C. $f(1) = -1$ D. $f(-1) = -1$

Câu 6. Cho $\Delta ABC = \Delta MNP$. Biết rằng $\text{góc} A = 50^\circ$, $\text{góc} B = 70^\circ$. Số đo của góc P là :

- A. 60° . B. 70° C. 50° . D. Một kết quả khác

Câu 7. Phát biểu nào sau đây là **đúng**:

A. Hai cạnh và một góc của tam giác này bằng hai cạnh và một góc của tam giác kia thì hai tam giác

đó bằng nhau.

B. Một cạnh và hai góc của tam giác này bằng một cạnh và hai góc của tam giác kia thì hai tam giác đó bằng nhau.

C. Ba cạnh của tam giác này bằng ba cạnh của tam giác kia thì hai tam giác đó bằng nhau.

D. Một đường thẳng cắt hai đường thẳng tạo thành hai góc sole trong bù nhau thì hai đường thẳng đó song song với nhau.

Câu 8. Trong các phát biểu sau phát biểu nào *sai* :

A. Trong tam giác vuông, hai góc nhọn phụ nhau.

B. Hai đường thẳng cùng vuông góc với đường thẳng thứ ba thì chúng song song với nhau.

C. Hai góc đối đỉnh thì bằng nhau.

D. Hai góc bằng nhau thì đối đỉnh.

Phần 2- Tự luận (8 điểm)

Bài 1: Thực hiện phép tính (1,5đ)

a) $\frac{1}{12} + \frac{3}{15} + \frac{11}{12} + \frac{1}{71} - \frac{12}{10}$

b) $\frac{2}{3} - 4 \cdot \left(\frac{1}{2} + \frac{3}{4} \right)$

Bài 2: Tìm x, biết (1,5đ)

a) $\frac{3}{2}x - \frac{7}{3} = -\frac{1}{4}$ b) $\frac{3}{4} - \left(x + \frac{1}{2} \right) = \frac{1}{4}$ c) $|2x - 1| - \frac{1}{2} = \frac{1}{3}$

Bài 3: (2đ). Tính số học sinh của lớp 7A và lớp 7B, biết rằng lớp 7A ít hơn lớp 7B là 5 học sinh và tỉ số học sinh của hai 7A và 7B là 8 : 9.

Bài 4 (2đ): Cho tam giác ABC có góc $A = 90^\circ$. Trên cạnh BC lấy điểm E sao cho $BE = BA$. Tia phân giác của góc B cắt AC tại M.

a/ Chứng minh $\rho_{ABM} = \rho_{EBM}$.

b/ So sánh AM và EM.

c/ Tính số đo góc BEM.

Bài 5: (1đ). Chứng tỏ rằng: $8^7 - 2^{18}$ chia hết cho 14.

Đề kiểm tra chất lượng học kì I

Môn Toán 7

(Đề số 7)

Phần I : Trắc nghiệm khách quan

**Điền dấu “x” vào ô thích hợp với nội dung các câu sau:*

Câu	Nội dung	Đúng	Sai
1	x là số thực thì x cũng là một số hữu tỉ.		
2	Với mọi $x \in \mathbb{Q}$ ta luôn có $ x \geq -x$		
3	Nếu $\frac{b}{e} = \frac{c}{f}$ thì $bc = ef$		
4	$\sqrt{25+49} = \sqrt{25} + \sqrt{49}$		
5	Nếu một cạnh và hai góc của tam giác này bằng một cạnh và hai góc của tam giác kia thì hai tam giác đó bằng nhau.		
6	Nếu ba đường thẳng a, b, c thỏa mãn: $a//b, b//c$ thì $a//c$		

**Khoanh tròn chữ cái trước câu trả lời đúng trong các câu sau*

7) $\left(\frac{1}{3}\right)^3 \cdot 3^3 =$

A. 9

B. $\frac{1}{3}$

C. 1

D. 3

8) $\sqrt{(-4)^2} =$

A. 4

B. -4

C. 16

D. -16

9). Điểm nào sau đây thuộc đồ thị hàm số $y = -2x$:

A.(5;10)

B. (5;-10)

C.(10;5)

D.(10;-5)

10) Tam giác ABC có góc A bằng góc B và cùng bằng 20^0 thì số đo góc C bằng:

A. 60^0

B. 80^0

C. 120^0

D. 140^0

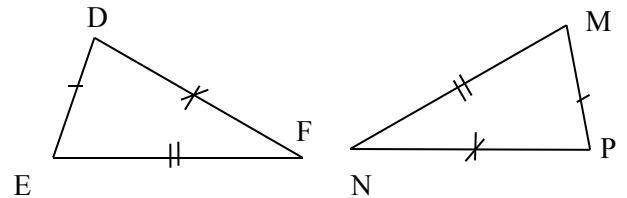
11) Cho các tam giác DEF và MNP như hình vẽ. Khi đó ta có :

A. $\hat{D} = \hat{M}$

B. $\hat{D} = \hat{P}$

C. $\hat{E} = \hat{N}$

D. $\hat{F} = \hat{M}$



Phần II . Tự luận

Câu 1 (1đ) Thực hiện phép tính:

a) $\left(2\frac{2}{3} + 1\frac{1}{3}\right) : 4 - 25$

b) $\frac{10^3 + 2.5^3 + 5^3}{55}$

Câu 2 (1 đ) Tìm x biết:

a) $2\left(x - \frac{1}{2}\right) = \frac{1}{3}$

b) $\frac{4}{5} - \left|x - \frac{1}{2}\right| = \frac{3}{4}$

Câu 3 (1,5 đ) Biết đồ thị hàm số $y = bx$ đi qua A(3; 2)

a, Tìm hệ số b và vẽ đồ thị của hàm số đó.

b, Biết đồ thị của hàm số trên đi qua hai điểm D và E với hoành độ của D là -1,5 và tung độ của E là 4. Hãy tìm tọa độ của các điểm D và E.

Câu 4 (3đ). Cho tam giác ABC. Từ trung điểm M của BC, kẻ $MD \parallel AB$ (D thuộc AC) và $ME \parallel AC$ (E thuộc AB) . Chứng minh rằng:

a. Góc ACB bằng góc EMB.

- b. Tam giác EBM bằng tam giác DMC.
- c. Tam giác EDM bằng tam giác CMD
- d. $ED = \frac{1}{2} BC$

Câu 5 (0,5đ)

Tim giá trị nhỏ nhất của biểu thức sau: $H = |x-3| + |4+x|$

ĐỀ KIỂM TRA CHẤT LƯỢNG HỌC KÌ I

MÔN: TOÁN - LỚP 7

(Đề số 8)

Phần I: Trắc nghiệm khách quan (2 điểm)

Mỗi câu sau có nêu bốn phương án trả lời, trong đó chỉ có một phương án đúng. Hãy chọn phương án đúng (*viết vào bài làm chữ cái đứng trước phương án được lựa chọn*)

Câu 1: Nếu $\sqrt{x} = 2$ thì x^2 bằng:

- A. 2
- B. 4
- C. 8
- D. 16

Câu 2: Kết quả của phép tính $3^6 \cdot 3^2$ bằng:

- A. 3^4
- B. 3^8
- C. 3^{12}
- D. 3^{16}

Câu 3: Hệ thức nào đúng trong các hệ thức sau:

- A. $-\sqrt{9} = -3$
- B. $\sqrt{9} = -3$
- C. $\sqrt{-9} = -3$
- D. $-\sqrt{9} = \sqrt{-9}$

Câu 4: Số $\frac{7}{20}$ là kết quả của phép tính:

- A. $\frac{9}{20} - \frac{1}{5}$
- B. $\frac{7}{20} - \frac{1}{5}$
- C. $\frac{11}{20} - \frac{1}{5}$
- D. $\frac{1}{4} - \frac{1}{5}$

Câu 5: Kết quả của biểu thức $\left(\frac{-1}{8} + \frac{-5}{16}\right) \cdot \frac{4}{7}$ là :

A. $\frac{-3}{4}$

B. $\frac{1}{4}$

C. $\frac{-1}{4}$

D. -3

Câu 6: Trong các điểm sau: M(0; -1); N($\frac{1}{3}$; $\frac{-1}{3}$); P($\frac{1}{2}$; 0); Q($\frac{1}{2}$; 1), điểm nào không thuộc đồ thị của hàm số $y = 2x - 1$?

A. điểm M

B. điểm N

C. điểm P

D. điểm Q

Câu 7: Cho một đường thẳng cắt hai đường thẳng song song. Khi đó, số cặp góc so le trong bằng nhau được tạo thành là:

A. 2

B. 4

C. 5

D. 6

Câu 8 Có bao nhiêu đường thẳng đi qua một điểm cố định và vuông góc với một đường thẳng cho trước?

A. 1

B. 2

C. 2

D. vô số

Phần II. Tự luận (8 điểm)

Câu 1: (2,5 điểm) Tính giá trị của biểu thức sau:

a) $\left(\frac{1}{4}\right)^2 \cdot \frac{1}{4} \cdot 16^2$

b) $\frac{\sqrt{3^2} - \sqrt{39^2}}{\sqrt{7^2} - \sqrt{91^2}}$

Câu 2: (2,5 điểm)

Cho đồ thị của hàm số $y = (m - \frac{1}{2})x$ (với m là hằng số) đi qua điểm A(2;4).

a) Xác định m;

b) Vẽ đồ thị của hàm số đã cho với giá trị m tìm được ở câu a.

Câu 3: (3 điểm)

Cho tam giác ABC có ba góc nhọn, đường cao AH vuông góc với BC tại H. Trên tia đối của tia HA lấy điểm D sao cho $HA = HD$.

- a) Chứng minh rằng BC là tia phân giác của góc ABD.
- b) Chứng minh rằng $CA = CD$.

ĐỀ KIỂM TRA CHẤT LƯỢNG HỌC KÌ I LỚP 7

MÔN TOÁN

(Đề số 9)

Phần I. Trắc nghiệm khách quan (2 điểm)

Hãy chọn rồi viết vào bài làm của em chữ cái đứng trước phương án trả lời em cho là đúng của mỗi câu hỏi sau

1. Kết quả phép tính $(-0,2)^3 \cdot (-0,2)^2$ là

- A. $(-0,2)^5$ B. $(-0,2)^6$ C. $(0,2)^6$ D. $(0,2)^5$

2. Giá trị x thỏa mãn đẳng thức $(3x - 5)^3 = -27$ là

- A. $\frac{-2}{3}$ B. $\frac{2}{3}$ C. $\frac{3}{2}$ D. $\frac{-3}{2}$

3. Điểm nào sau đây thuộc đồ thị hàm số $y = -5x$?

- A. (1;0) B. (1; - 5) C. (- 5 ; 1) D. (2; - 5)

4. Cho hàm số $y = -3x^2$. Khi đó $f(-2)$ bằng

- A. - 12 B. 12 C. 6 D. - 6

5. Nếu $\sqrt{x} = 9$ thì x bằng

- A. 9 B. 3 C. 18 D. 81

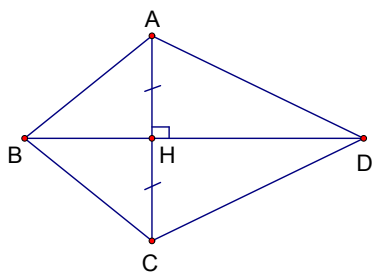
6. Cho 1 đường thẳng cắt 2 đường thẳng, số cặp góc đồng vị được tạo thành là

- A. 2 B. 3 C. 4 D. 6

7. Cho ΔABC vuông ở A, $\widehat{ABC} = 60^\circ$. Gọi CM là tia phân giác của \widehat{ACB} ($M \in AB$). Số đo \widehat{AMC} bằng

- A. 30° B. 60° C. 75° D. 15°

8. Cho hình vẽ



Số cặp tam giác bằng nhau trên hình là

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

II. Tự luận

Câu 1 (2 điểm). Cho hàm số $y = \frac{1}{2}x$

a, Vẽ đồ thị hàm số

b, Biết điểm M (-4;m) thuộc đồ thị hàm số đã cho. Tìm m

Câu 2 (1,5 điểm). Một tam giác có 3 cạnh tỉ lệ với 2; 3; 7. Biết chu vi tam giác là 24cm. Tính độ dài các cạnh của tam giác đó.

Câu 3 (3,5 điểm). Cho ΔABC có $\widehat{BAC} = 90^\circ$. Kẻ AH vuông góc với BC tại H. Trên đường thẳng vuông góc với BC tại B lấy điểm D sao cho $BD = AH$.

a, Chứng minh: $\Delta AHB = \Delta DBH$

b, Chứng minh: $AB \parallel DH$

c, Tính \widehat{ACB} biết $\widehat{BAH} = 35^\circ$

Câu 4 (1 điểm). Cho $\frac{3a^2 - b^2}{a^2 + b^2} = \frac{3}{4}$. Tính $\frac{a}{b}$.

ĐỀ THI HỌC KÌ I MÔN TOÁN LỚP 7

(Đề số 10)

I. Phần trắc nghiệm: (2 điểm)

Khoanh tròn vào chữ cái đứng trước câu trả lời đúng:

1. Kết quả của phép tính: $(-0,2)^3 \cdot (-0,2)^2$ là:

- A. $(-0,2)^5$ B. $(-0,2)^6$ C. $(0,2)^6$ D. $(0,2)^5$

2. Giá trị của $\sqrt{\frac{9}{49}}$ bằng:

- A. $\frac{3}{49}$ B. $\frac{9}{7}$ C. $\frac{3}{7}$ D. $\frac{-3}{7}$

3. Đại lượng y tỉ lệ thuận với đại lượng x theo hệ số tỉ lệ 3 thì:

- A. $y = 3.x$ B. $y = \frac{3}{x}$ C. $y = \frac{x}{3}$ D. $x = 3.y$

4. Cho hàm số $y = -3.x$ khi đó $f(2)$ bằng:

- A. 6 B. (-6) C. 2 D. -2

5. Trong các điểm sau điểm nào thuộc đồ thị hàm số: $y = -5.x$

- A. (1;0) B. (1;-5) C. (-5;1) D. (2;-5)

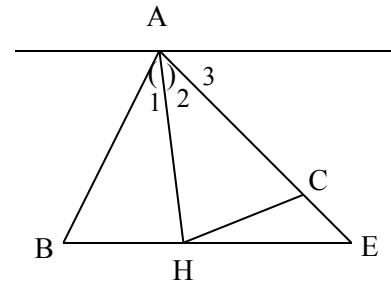
6. Trong các phát biểu sau phát biểu nào là nội dung tiên đề Ơclit:

A. Cho một đường thẳng chỉ có một đường thẳng song song với đường thẳng đó:

B. Qua một điểm nằm ngoài một đường thẳng có vô số đường thẳng song song với đường thẳng đó

C. Qua một điểm nằm ngoài một đường thẳng chỉ có một đường thẳng song song với đường thẳng đó

D. Qua hai điểm ở ngoài một đường thẳng chỉ có một đường thẳng song song với đường thẳng đó.



7. Cho hình vẽ:

$\rho ABH = \rho ACH$ theo trường hợp bằng nhau nào dưới đây?

A. Cạnh – cạnh – cạnh

C. Góc- góc – góc

B. Cạnh – góc - cạnh

D. Góc – cạnh – góc

8. Trên hình vẽ góc A_3 bằng góc nào?

A. \hat{B}

B. \widehat{ACH}

C. \hat{A}_1

D. \hat{E}

Phần II: Tự luận 8 điểm

Câu 1 (2 điểm): Thực hiện phép tính.

$$a, \left(\frac{4}{15} + \frac{7}{12} - \frac{19}{20} \right) \cdot 2,5 + 0,25 \dots \dots \dots b, 25 \cdot \left(\frac{-1}{5} \right)^3 + \frac{1}{5} - 2 \left(\frac{-1}{2} \right)^2 - \frac{1}{2}$$

Câu 2 (2 điểm): a, Tìm x biết $\left| x + \frac{3}{4} \right| - 5 = -2$

b, Tìm 3 số x, y, z biết rằng: $\frac{x}{2} = \frac{y}{3} = \frac{z}{5}$ và $x + y + z = -90$

Câu 3(3 điểm):

Cho tam giác ABC có $AB = AC$. Kẻ BD vuông góc với AC; $CE \perp AB$ ($D \in AC$; $E \in AB$). Gọi O là giao điểm của BD và CE. Chứng minh:

a, $BD = CE$ b, $\rho_{OEB} = \rho_{ODC}$ c, AO là tia phân giác của \widehat{BAC}

Câu 4 (1 điểm) : Tìm n để biểu thức sau là số nguyên $P = \frac{3n + 2}{n - 1}$

ĐỀ THI HỌC KỲ I

Môn: Toán – Khối: 7

(Đề số 11)

I. PHẦN TRẮC NGHIỆM: (2đ)

Câu 1: Kết quả phép tính $(-3)^4 \cdot (-3)^3$ là:

- A. $(-3)^{12}$ B. $(-3)^7$ C. 9^{12} D. -9^7

Câu 2: Nếu $\sqrt{a} = 2$ thì a bằng:

- A. 6 B. 8 C. 32 D. 4

Câu 3: Từ tỉ lệ thức $\frac{a}{b} = \frac{c}{d}$, với $a, b, c, d \neq 0$, có thể suy ra:

- A. $\frac{a}{c} = \frac{d}{b}$ B. $\frac{b}{a} = \frac{d}{c}$ C. $\frac{a}{d} = \frac{b}{c}$ D. $\frac{a}{b} = \frac{d}{c}$

Câu 4: Cho hàm số : $y = 2x - 1$. $f(2)$ có giá trị là:

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

Câu 5: Khẳng định nào sau đây là đúng:

A. $|-7,5| = -7,5$ B. $|7,5| = -7,5$ C. $|-7,5| < 0$ D. $|-7,5| = 7,5$

Câu 6: Cho ΔABC biết $\hat{A} = 40^\circ$; $\hat{B} = 60^\circ$, thì số đo góc C bằng :

A. 60° B. 100° C. 40° D. 80°

Câu 7: Nếu $a // b$ và $m \perp a$ thì:

A. $m // b$ B. $m \perp b$ C. $a \perp b$ D. $m // a$

Câu 8: Nếu $a \perp b$ và $c \perp b$ thì:

A. $a // c$ B. $b // c$ C. $a \perp c$ D. $b \perp c$

II. TỰ LUẬN: (8đ)

Bài 1: (2đ) Thực hiện phép tính: (bằng cách hợp lí nếu có thể)

a) $\frac{-3}{4} + \frac{5}{8}$ b) $5\frac{4}{13} \cdot 15\frac{3}{41} - 5\frac{4}{13} \cdot 2\frac{3}{41}$ c) $6 \cdot \left(-\frac{1}{3}\right)^2 - \left(\frac{1}{4} : 2 - \frac{7}{16} \cdot \frac{-4}{21}\right)$

Bài 2: (0,5đ) Tìm x và y biết : $\frac{x}{12} = \frac{y}{8}$ và $x - y = 16$

Bài 3: (1,5đ) Tìm x biết :

a) $\frac{3}{4} + x = \frac{1}{2}$ b) $\frac{5}{6} - \frac{23}{12}x = \left(\frac{-1}{2}\right)^3$

Bài 4: (1đ) Ba bạn An, Hương, Dương có tổng cộng 90 viên bi, số bi của ba bạn An, Hương, Dương lần lượt tỉ lệ với 2; 3; 4. Tính số bi của mỗi bạn?

Bài 5: (2.5đ) Cho tam giác ABC gọi M là trung điểm của AB. Trên tia đối của tia MC lấy điểm N sao cho: $MC = MN$. Chứng minh rằng:

a) $\Delta AMN = \Delta BMC$. b) $AN // BC$ c) $\Delta NAC = \Delta CBN$

Bài 6 : (0.5đ) Tính nhanh:

$$A = \frac{1}{1.2} + \frac{1}{2.3} + \frac{1}{3.4} + \dots + \frac{1}{18.19} + \frac{1}{19.20}$$

ĐỀ KIỂM TRA HỌC KÌ I

Môn Toán Lớp 7

(Đề 12)

I. TRẮC NGHIỆM: (2 điểm)

Câu 1: Biết $x - \left(-\frac{4}{6}\right) = 3$ thì giá trị của x bằng :

- A. $-\frac{7}{3}$ B. $2\frac{1}{3}$ C. $2\frac{1}{6}$ D. Một kết quả khác .

Câu 2: Cho $\frac{a}{11} = \frac{b}{15} = \frac{c}{22}$ và $a + b - c = -8$

- A . $a = 22$, $b = -30$, $c = -22$ B $a = 22$, $b = 30$, $c = 22$
C. $a = -22$, $b = -30$, $c = -44$ D. $a = 22$, $b = 30$, $d = 44$.

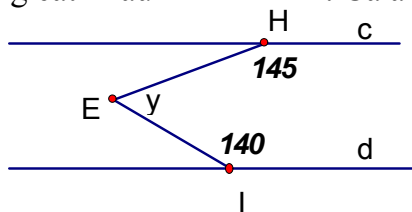
Câu 3: Hai đường thẳng song song là;

- A . Hai đường thẳng không có điểm chung . C. Cả a , b đều đúng
B. Hai đường thẳng phân biệt không cắt nhau D. Cả a b đều sai .

Câu 4: Cho hình bên , biết $c \parallel d$.

Số đo góc E bằng :

- A . $y = 70^0$ C. 80^0
B. $y = 65^0$ D. 75^0



Câu 5: Kết quả của phép tính $\frac{4}{5} \cdot \frac{5}{3}$ là :

A / $\frac{4}{3}$ B / $\frac{12}{25}$ C / $\frac{25}{12}$ D / $\frac{3}{4}$

Câu 6: Kết quả của phép tính $(-5)^2 \cdot (-5)^3$ là :

A / $(-5)^6$ B / $(-5)^5$ C / 25^6 D / $(-25)^6$

Câu 7: Cho $\Delta ABC = \Delta MNE$. Biết $\hat{A} = 40^\circ$; $\hat{B} = 80^\circ$ khi đó số đo của góc E là :

A / 50° B / 70° C / 60° D / Một kết quả khác

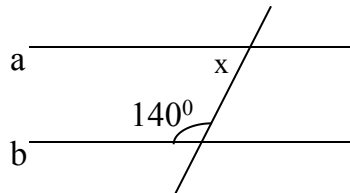
Câu 8: Trong hình vẽ bên cho biết $a \parallel b$, giá trị của x bằng :

A / 40°

B / 50°

C / 90°

D / 140°



II. TỰ LUẬN :

Bài 1: (2 Điểm) Thực hiện phép tính (bằng cách hợp lý nếu có thể).

a) $5\frac{5}{27} + \frac{7}{23} + 0,5 - \frac{5}{27} + \frac{16}{23}$

b) $35\frac{1}{6} : (-\frac{4}{5}) - 45\frac{1}{6} : (-\frac{4}{5})$

c) $3 : \left(-\frac{3}{2}\right)^2 + \frac{1}{9} \cdot \sqrt{36}$

Bài 2: (1 Điểm). Tìm x biết:

a) $\frac{x}{28} = \frac{-4}{7}$

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

Bài 3: (2 Điểm) Ba đội máy san đất làm ba khối lượng công việc như nhau. Đội thứ nhất hoàn thành công việc trong 2 ngày, đội thứ hai hoàn thành công việc trong 3 ngày và

đội thứ ba hoàn thành công việc trong 4 ngày. Hỏi mỗi đội có bao nhiêu máy (có cùng năng suất), biết rằng số máy đội thứ hai nhiều hơn số máy đội thứ ba là 3 máy.

Bài 4: (3 Điểm) Cho $\triangle ABC$ có $\widehat{A}=90^\circ$. Kẻ AH vuông góc với BC ($H \in BC$). Trên đường thẳng vuông góc với BC tại B lấy điểm D không cùng nửa mặt phẳng bờ BC với điểm A sao cho $BD = AH$. Chứng minh rằng:

- a) $\triangle AHB = \triangle DBH$ b) $AB \parallel DH$ c) Tính \widehat{ACB} , biết $\widehat{BAH} = 35^\circ$

ĐỀ THI MÔN TOÁN HỌC KÌ I TOÁN 7

(Đề 13)

I. PHẦN TRẮC NGHIỆM

(Hãy khoanh tròn vào đáp án đúng nhất trong các câu sau đây):

Câu 1: Trong các số hữu tỉ sau số nào biểu diễn số hữu tỉ $-\frac{3}{4}$

A / $\frac{-12}{15}$

B / $\frac{24}{-32}$

C / $\frac{-20}{28}$

D / $\frac{-28}{36}$

Câu 2: Kết quả làm tròn số 9,1483 đến chữ số thập phân thứ nhất là :

A / 9,1

B / 9,15

C / 9,148

D / Kết quả

khác

Câu 3: Cho ba đường thẳng a , b , c :

A/ Nếu $a \parallel b$, $b \parallel c$ thì $a \parallel c$

B/ Nếu $a \perp b$, $b \parallel c$ thì $a \parallel c$

C/ Nếu $a \perp b$, $b \perp c$ thì $a \perp c$

D/ Nếu $a \parallel b$, $b \parallel c$ thì $a \perp c$

Câu 4: Cho $\frac{2}{3} = \frac{6}{?}$. Số thích hợp để điền vào dấu ? là:

A / 9

B / -8

C / 12

D / -9

Câu 5: Từ tỉ lệ thức $\frac{a}{b} = \frac{c}{d}$ có thể suy ra :

A/ $\frac{a}{c} = \frac{d}{b}$

B/ $\frac{b}{a} = \frac{d}{c}$

C/ $\frac{a}{b} = \frac{d}{c}$

D /

$\frac{a}{d} = \frac{b}{c}$

Câu 6: Nếu $a \perp b$ và $b // c$ thì :

A/ $a \perp c$

B/ $a // b$

C/ $b // c$

D/ $a // c$

Câu 7: Cho ΔABC , biết góc $\hat{A} = 30^\circ$, $\hat{B} = 70^\circ$ thì góc C có số đo là:

A / 30°

B / 70°

C / 100°

D / 80°

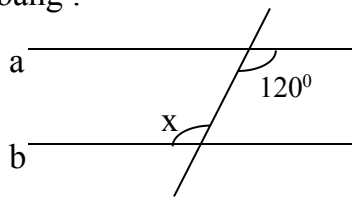
Câu 8: Để $a // b$ thì góc x bằng :

A / 30°

B / 60°

C / 120°

D / 180° .



II. PHÂN TỰ LUẬN:

Bài 1: (1,5 đ) Thực hiện phép tính: (hợp lí nếu có thể)

a) $1\frac{4}{23} + \frac{5}{11} - \frac{4}{23} + \frac{6}{11} + 0.5$

b) $19\frac{1}{3} \cdot \frac{4}{5} - 39\frac{1}{3} \cdot \frac{4}{5}$

c) $\frac{7}{9} + \left(-\frac{8}{9}\right) : \frac{5}{9}$

Bài 2: (1 đ)

a) Cho hàm số $y = f(x) = 3x - 1$.

Hãy tính: $f\left(-\frac{1}{2}\right)$; $f(5)$

b) Vẽ đồ thị của hàm số $y = \frac{1}{3}x$

Bài 3: (1,5 đ) Tìm x, y, z biết: $\frac{x}{2} = \frac{y}{5} = \frac{z}{7}$ và $x + z - y = 20$

Bài 4: (3đ) Cho $\triangle ABC$ có $\widehat{A} = 90^\circ$. Kẻ AH vuông góc với BC ($H \in BC$). Trên đường thẳng vuông góc với BC tại B lấy điểm D không cùng nửa mặt phẳng bờ BC với điểm A sao cho $BD = AH$. Chứng minh rằng:

a) $\triangle AHB = \triangle DBH$ b) $AB \parallel DH$

c) Tính \widehat{ACB} , biết $\widehat{BAH} = 35^\circ$

Đề thi môn Toán lớp 7 (Đề số 14)

Học kì 1

I. Trắc nghiệm : (3 điểm)

Hãy khoanh tròn vào đáp án đúng nhất trong các câu sau đây:

***Câu 1:** Trong các phân số sau, phân số nào biểu diễn số hữu tỉ $\frac{-2}{3}$?

A. $\frac{3}{6}$ B. $\frac{-3}{6}$ C. $\frac{4}{-6}$ D. $\frac{4}{6}$

***Câu 2:** Trong các số sau, số nào là số vô tỉ ?

A. $\frac{3}{2}$ B. $\frac{-10}{3}$ C. $-0,3(8)$ D. $\sqrt{5}$

***Câu 3:** Nếu một đường thẳng cắt hai đường thẳng song song thì : (chọn câu nào sai)

A) Hai góc so le trong bằng nhau.

B) Hai góc đồng vị bằng nhau.

C) Hai góc trong cùng phía phụ nhau.

D) Hai góc trong cùng phía bù nhau.

***Câu 4:** Cho đẳng thức sau: $\frac{3}{x} = \frac{2}{12}$, hỏi x là giá trị nào trong các kết quả sau:

a/ 4

b/ 6

c/ 36

d/ 18.

***Câu 5:** Cho biết $\frac{x}{9} = \frac{y}{8}$ và $x+y = -17$, giá trị của x và y là:

A. $x = 8; y = 9$

B. $x = -8; y = -9$

C. $x = 9; y = 8$

D. $x = -9; y = -8$

***Câu 6:** Nếu $a//b$ và $b \perp c$ thì : (chọn câu nào đúng)

A. $a \perp c$

B. $a \perp b$

C. $b//c$

D. $a//c$

***Câu 7:** Cho tam giác ABC biết $\hat{A} = 82^\circ$; $\hat{B} = 46^\circ$. Tính được số đo của góc C là :

A. 34°

B. 44°

C. 46°

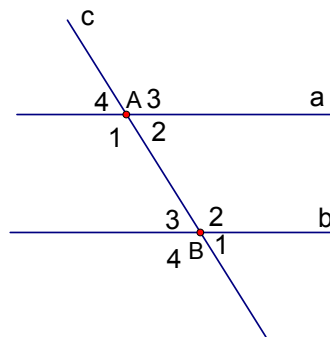
D. 54°

***Câu 8:** Cho đường thẳng c cắt hai đường thẳng phân biệt a và b như hình vẽ. Cặp góc nào ở vị trí đồng vị :

A/ $\hat{A}_1; \hat{B}_2$

B/ $\hat{A}_3; \hat{B}_2$;

C/ $\hat{A}_2; \hat{B}_2$;



II. Tự luận : (7 điểm)

***Bài 1:** (1,5 đ) Thực hiện phép tính :

a) $\frac{2}{5} \cdot \left(\frac{-8}{7}\right) + \frac{1}{5}$

b) $\left(\frac{7}{4} - \frac{5}{6}\right) : \frac{13}{12}$

c) $\frac{3}{4} \cdot 26\frac{1}{5} - \frac{3}{4} \cdot 44\frac{1}{5}$

***Bài 2:** (1đ)

a) Cho hàm số $y = f(x) = 3x - 2$. Hãy tính: $f\left(\frac{1}{3}\right)$; $f(-2)$ b) Vẽ đồ thị của hàm số

$$y = \frac{1}{3}x$$

***Bài 3:** (1,5đ) Tìm hai số x và y , biết $\frac{x}{3} = \frac{y}{2}$ và $x + y = 45$

***Bài 4:** (3đ) Cho Tam giác ABC vuông tại A, kẻ tia phân giác BD ($D \in AC$) của góc B, kẻ AI vuông góc BD ($I \in BD$), AI cắt BC tại E.

a) Chứng minh : $\triangle BIA = \triangle BIE$

b) Chứng minh : $BA = BE$

c) Chứng minh : $\triangle BED$ vuông.

Đề kiểm tra học kì 1 lớp 7 môn Toán

(Đề 15)

I/ TRẮC NGHIỆM :

Hãy khoanh tròn chữ cái đứng trước câu trả lời đúng nhất hoặc điền vào chỗ trống:

Câu 1: Kết quả của phép tính $\left[\frac{2}{3} \cdot \left(\frac{-3}{4}\right)\right]^3$ là:

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

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

C. $\frac{1}{8}$

D. $\frac{-1}{8}$

Câu 2: Giá trị của y trong đẳng thức $|y| - 0,6 = 2,4$ là:

A. 1,8 hoặc -1,8

B. 3 hoặc -3

C. 3

D. -3

Câu 3: Các cặp số hữu tỉ nào dưới đây bằng nhau ?

A. $\frac{-3}{4}$ và $\frac{12}{-16}$

B. $\frac{14}{15}$ và $\frac{4}{5}$

C. $\frac{4}{-9}$ và $\frac{8}{-13}$

D. $\frac{4}{7}$ và $\frac{3}{5}$

Câu 4: Dãy số $\frac{-5}{14}; \frac{-5}{2}; \frac{-5}{8}; \frac{-5}{11}$ được sắp xếp theo thứ tự tăng dần là :

A) $\frac{-5}{14}; \frac{-5}{11}; \frac{-5}{8}; \frac{-5}{2}$

B) $\frac{-5}{14}; \frac{-5}{2}; \frac{-5}{8}; \frac{-5}{11}$

C) $\frac{-5}{2}; \frac{-5}{8}; \frac{-5}{11}; \frac{-5}{14}$

D)

$\frac{-5}{14}; \frac{-5}{8}; \frac{-5}{2}; \frac{-5}{11}$

Câu 5: Cho tam giác ABC biết $\hat{B} = \hat{C} = 62^\circ$. Tính được số đo của góc A là :

A. 56°

B. 57°

C. 58°

D. 60°

Câu 6: Trong các câu sau, câu nào sai?

A) Hai đường thẳng cắt nhau tạo thành hai cặp góc đối đỉnh.

B) Qua một điểm nằm ngoài một đường thẳng có duy nhất một đường thẳng song song với đường thẳng đó.

C) Hai đường thẳng phân biệt cùng song song với một đường thẳng thứ ba thì chúng song song với nhau.

D) Hai góc so le trong thì bằng nhau.

Câu 7: Cho tam giác MNP có góc M = 70° , góc N = 50° Số đo của góc P là:

A. 80°

B. 60°

C. 120°

D. 100°

Câu 8: Câu khẳng định nào sai:

Nếu hai đường thẳng m , n vuông góc với nhau tại A thì suy ra:

- A. m và n cắt nhau
B. Mỗi đường thẳng là phân giác của một góc bẹt
C. m là đường trung trực của n
D. m và n tạo thành hai cặp góc vuông đối đỉnh

II/ TỰ LUẬN: (7đ)

Bài 1: (1,5đ) Thực hiện phép tính (Tính hợp lý):

a) $\frac{9}{23} - \frac{7}{40} + \frac{14}{23} + 1,7 - \frac{33}{40}$

b) $8\frac{2}{3} \cdot \frac{7}{5} - 3\frac{2}{3} : \frac{5}{7}$

Bài 2: (1đ) Tìm y biết:

a) $\frac{2}{3}y - \frac{1}{2} = \frac{3}{4}$

b) $\left|y - \frac{1}{3}\right| - \sqrt{\frac{1}{16}} = \sqrt{\frac{1}{9}}$

Bài 3: (1,5 đ) : Ba đơn vị kinh doanh góp vốn theo tỉ lệ 4; 6; 7. Hỏi mỗi đơn vị sau một năm được chia bao nhiêu tiền lãi? Biết tổng số tiền lãi sau một năm là 340 triệu đồng và tiền lãi được chia tỉ lệ thuận với số vốn đã góp.

Bài 4: (3đ) Cho $\widehat{AOB} = 70^\circ$. Trên tia OA lấy điểm M , trên tia OB lấy điểm N sao cho $OM = ON$. Trên tia MA lấy điểm E , trên tia MB lấy điểm F sao cho $ME = NF$.

- a) Chứng minh: Tam giác EON bằng tam giác FOM .
b) Gọi giao điểm của NE và MF là I . Chứng minh : $\widehat{EMI} = \widehat{FNI}$.
c) Chứng minh : $\triangle IME = \triangle INF$
d) Tính góc \widehat{IOM} ?.

ĐỀ KIỂM TRA CHẤT LƯỢNG CUỐI HỌC KỲ I

Môn: Toán 7

(Đề 16)

A. Trắc Nghiệm

Hãy chọn một đáp án đúng trong các câu trả lời của các bài tập sau rồi viết vào bài làm của mình chữ cái đứng trước câu trả lời đó.

Câu 1. Kết quả của phép tính: $\left(\frac{-1}{8} + \frac{-5}{16}\right) \cdot \frac{4}{7}$ là

- A. $\frac{-3}{4}$ B. $\frac{1}{4}$ C. $\frac{-1}{4}$ D. -3

Câu 2. Cho $x - \frac{3}{7} = \frac{-4}{3}$ thì x có giá trị là:

- A. $\frac{7}{21}$ B. $\frac{-19}{21}$ C. $\frac{19}{21}$ D. Một kết quả khác

Câu 3. Cho tỉ lệ thức $\frac{a}{b} = \frac{c}{d}$. Tỉ lệ thức nào sau đây là đúng?

- A. $\frac{2a}{b} = \frac{c}{2d}$ B. $\frac{a}{-3b} = \frac{c}{d}$ C. $\frac{-10a+c}{-10b+d} = \frac{a+10c}{b+10d}$ D. $\frac{3a-c}{b+3d} = \frac{a}{b}$

Câu 4. Nếu x tỉ lệ thuận với y theo hệ số tỷ lệ là 3 và y tỉ lệ thuận với z theo hệ số tỷ lệ là 4 thì:

- A. x tỉ lệ thuận với z theo hệ số tỷ lệ là 7
B. x tỉ lệ thuận với z theo hệ số tỷ lệ là 12
C. x tỉ lệ nghịch với z theo hệ số tỷ lệ là 7
D. x tỉ lệ nghịch với z theo hệ số tỷ lệ là 12

Câu 5. Phân số viết được dưới dạng số thập phân vô hạn tuần hoàn là:

- A. $\frac{3}{8}$ B. $\frac{1}{2}$ C. $-\frac{7}{5}$ D. $\frac{10}{3}$

Câu 6. Nếu một đường thẳng cắt hai đường thẳng song song thì hai góc so le trong:

- A. bằng nhau B. bù nhau C. Kề nhau D. Kề bù.

Câu 7. Tam giác ABC có góc A= 30^0 , góc B= 70^0 thì góc C bằng:

- A. 100^0 B. 90^0 C. 80^0 D. 70^0

Câu 8. Đường thẳng xy là là đường trung trực của đoạn thẳng AB nếu:

- A. xy vuông góc với AB B. xy đi qua trung điểm và vuông góc với AB
 C. xy vuông góc với AB tại A hoặc tại B D. xy đi qua trung điểm của AB.

B. Tự luận

Bài 1: Tìm x biết :

$$\text{a) } \frac{3}{4} + \frac{1}{4} : x = \frac{1}{2} \qquad \text{b) } -8 + 2 \cdot |2x - 3| = 4$$

Bài 2 Tìm các số x,y,z biết:

$$\frac{x}{3} = \frac{y}{2} = \frac{z}{5} \quad \text{và } x-y+z=102.$$

Bài 3: Cho $\triangle ABC$ có góc A = 90^0 và AB=AC. Gọi K là trung điểm của BC.

- Chứng minh $\triangle AKB = \triangle AKC$ và $AK \perp BC$.
- Từ C vẽ đường vuông góc với BC cắt đường thẳng AB tại E. Chứng minh: AK//EC.
- Tính góc BEC.

Bài 4: Tính tổng $A = (-7) + (-7)^2 + (-7)^3 + \dots + (-7)^{2007}$.CMR A chia hết cho 4

ĐỀ THI HỌC KỲ I MÔN TOÁN LỚP 7 (ĐỀ 17)

I. Trắc nghiệm (2 đ): Hãy đáp án đúng nhất trong các câu sau đây:

Câu 1: Phân số nào sau đây viết được dưới dạng số thập phân hữu hạn?

- A. $\frac{7}{6}$ B. $\frac{5}{18}$ C. $\frac{13}{14}$ D. $\frac{17}{32}$

Câu 2: Trong các số sau đây, số nào là số vô tỉ?

- A. $\sqrt{25}$ B. $-0,235$ C. $\sqrt{7}$ D. $1,5(3)$

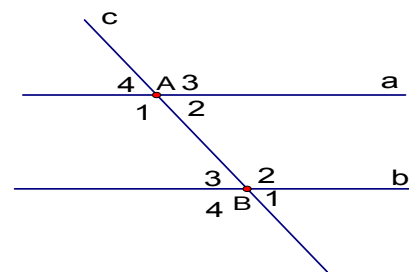
Câu 3: Kết quả nào sau đây sai?

- A. $3^6 = 9^3$ B. $3^6 = 18$ C. $2^6 > 6^2$ D. $4^3 = 8^2$

Câu 4: Kết quả nào sau đây sai?

Từ tỉ lệ thức $\frac{a}{b} = \frac{c}{d}$ với $a, b, c, d \neq 0$, ta có thể suy ra:

- A. $\frac{a}{c} = \frac{b}{d}$ B. $\frac{a}{d} = \frac{b}{c}$ C. $\frac{b}{a} = \frac{d}{c}$ D. $\frac{c}{a} = \frac{d}{b}$

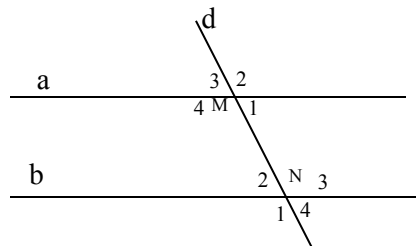


Câu 5: Cho đường thẳng c cắt hai đường thẳng song song a và b tại hai điểm A và B (hình vẽ). Hãy chọn câu đúng trong các câu sau đây:

- A. $\hat{A}_4 = \hat{B}_4$; B. $\hat{A}_1 = \hat{B}_2$; C. $\hat{A}_2 = \hat{B}_4$; D. $\hat{A}_3 = \hat{B}_3$.

Câu 6: Cho đường thẳng d cắt hai đường thẳng song song a và b tại hai điểm M và N (hình vẽ). Cho biết $\hat{M}_1 = 53^\circ$ thì $\hat{N}_3 = ?$

- A. 53° ; B. 37°
C. 137° ; D. 127°



Câu 7: Chọn câu trả lời đúng:

Nếu $a \perp c$ và $b \perp c$ thì :

- A. $a \perp b$ B. $a // b$ C. $b // c$ D. Cả A, B, C đều sai.

Câu 8: Cho tam giác MNP, biết $\widehat{N} = 45^\circ$, $\widehat{P} = 55^\circ$ thì góc ngoài tại đỉnh M bằng:

- A. 80° B. 90° C. 100° D. 110°

II. Phần tự luận (7 đ):

Bài 1(2 đ): Thực hiện phép tính:

a) $\frac{4}{5} - \left(-\frac{2}{7}\right) - \frac{7}{10}$

b) $\left(\frac{-2}{3} + \frac{3}{7}\right) : \frac{4}{5} + \left(\frac{-1}{3} + \frac{4}{7}\right) : \frac{4}{5}$

Bài 2: Tìm hai số x và y , biết $5.x = 3.y$ và $x + y = -16$

Bài 3: Cho hàm số $y = f(x) = 3x - 1$. Hãy tính: $f(1)$ và $f(-1)$;

Bài 4: Cho tam giác ABC có ba góc nhọn, trên tia đối của tia AB lấy điểm D sao cho $AD = AB$. Trên tia đối của tia AC lấy điểm E sao cho $AE = AC$.

a) Chứng minh : $DE = BC$.

b) Chứng minh: $DE // BC$.

c) Từ E kẻ EH vuông góc với BD ($H \in BD$). Trên tia đối của tia HE lấy điểm F sao cho $HF = HE$. Chứng minh : $AF = AC$.

Bài 5: Cho $ab = c^2$. CMR : $\frac{a^2 + c^2}{b^2 + c^2} = \frac{a}{b}$

----- Hết -----

ĐỀ KIỂM TRA HỌC KÌ I - MÔN TOÁN 7

(Đề 18)

I/ Phần trắc nghiệm (4 điểm): *Hãy chọn chữ cái đứng trước câu trả lời mà em cho là đúng*

1. Trong các phân số sau, phân số nào biểu diễn số hữu tỉ $(\frac{-2}{3})$?

A. $\frac{-4}{6}$

B. $\frac{6}{-4}$

C. $\frac{-4}{9}$

D. $\frac{9}{-4}$

2. Cách viết nào dưới đây là đúng ?

A. $|-5| = -(-5)$

B. $|-5| = -5$

C. $-|-5| = 5$

D. $-|5| = 5$

3. Kết quả của phép tính $5^2 \cdot 5^3$ là:

A. 5^6

B. 5^5

C. 25^5

D. 25^6

4. Nếu $\sqrt{x} = 9$ thì x bằng:

A. 9

B. 81

C. 18

D. 3

5. Điểm nào sau đây thuộc đồ thị hàm số $y = 2x$.

A. (1;3)

B. (-1;2)

C. (1;2)

D. (1;-2)

6. Tính chất của hai góc đối đỉnh là:

A. Hai góc bằng nhau thì đối đỉnh

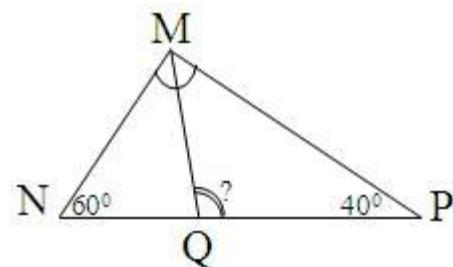
B. Hai góc đối đỉnh thì bằng 90°

C. Hai góc đối đỉnh thì bằng nhau

D. Hai góc bằng 90° thì đối đỉnh

7. Cho $\triangle MNP$ như hình vẽ

Số đo là .



- A. 120^0 B. 105^0 C. 110^0 D. 100^0

8. Trong một tam giác vuông, tổng số đo hai góc nhọn bằng:

- A. 180^0 B. 120^0 C. 60^0 D. 90^0

II/ Phần tự luận (6 điểm):

Bài 1 : Cho biết x và y là hai đại lượng tỉ lệ thuận khi $x = 6$ thì $y = 4$

- Tìm hệ số tỉ lệ K của y đối với x
- Hãy biểu diễn y theo x
- Tìm giá trị của y khi $x = 9$

Bài 2 Thực hiện phép tính.

a. $\frac{11}{15} \cdot (-24,8) - \frac{11}{15} \cdot 75,2$

b. $(-2)^2 + \sqrt{36} - \sqrt{9} + \sqrt{25}$

Bài 3. Vẽ đồ thị hàm số $y = -\frac{1}{2}x$

Bài 4. Cho ΔABC có $AB = AC$, M là trung điểm của BC. Trên tia đối của tia MA lấy điểm D sao cho $AM = MD$.

- Chứng minh $\Delta AMB = \Delta DCM$
- Chứng minh $AB \parallel DC$

Bài 5: Tìm GTNN của biểu thức: $A = x(x + 2) + 2(x - \frac{3}{2})$

----- Hết -----

Đề kiểm tra chất lượng học kì I

Môn: Toán 7

(Đề 19)

Phần I: Trắc nghiệm khách quan (2đ)

Hãy chọn đáp án đúng trong các bài tập sau đây và ghi vào bài làm của mình.

Câu 1: Các so sánh sau đây so sánh nào đúng:

A. $\frac{-3}{5} > \frac{-4}{9}$

B. $\frac{-13}{27} < \frac{-112}{243}$

C. $-0,37 > \frac{-35}{76}$

D.

$\frac{-3}{4} > \frac{-75}{100}$

Câu 2: Cho $\frac{1}{2} - x = \frac{3}{4}$ thì:

A. $x = \frac{-1}{4}$

B.

C. $x = \frac{-1}{2}$

D. Một kết quả

khác

Câu 3: Kết quả phép tính $\frac{5}{9} : \frac{4}{3} \cdot \left(\frac{-12}{5}\right)$ là:

A. $\frac{-16}{9}$

B. $\frac{-1}{3}$

C. -1

D. 1

Câu 4: Nếu $\sqrt{x} = 2$ thì x^2 bằng:

A. 2

B. 4

C. 81

D. 16

Câu 5: Cho $x + |x| = 0$ thì:

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

B. $x \geq 0$

C. $x < 0$

D. Một kết quả

khác

Câu 6: Cho x và y là 2 đại lượng tỉ lệ thuận biết $x_1 - x_2 = 5$ và 2 giá trị tương ứng $y_1 - y_2 = -2$ thì hệ số tỉ lệ của y đối với x là:

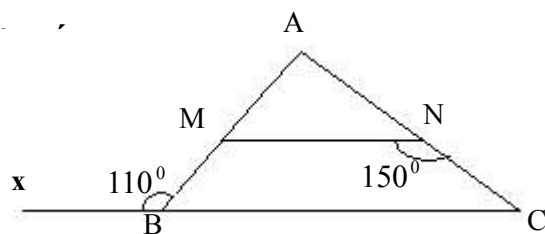
- A. $\frac{-5}{2}$ B. $\frac{5}{2}$ C. $\frac{-2}{5}$ D. $\frac{-2}{3}$

Câu 7: Cho $\triangle ABC$ biết $\hat{B} = 35^\circ$; $\hat{C} = 30^\circ$ thì góc ngoài của tam giác tại đỉnh A là:

- A. 115° B. 60° C. 5° D. 65°

Câu 8: Cho hình vẽ : $MN \parallel BC$ biết $\hat{ABx} = 110^\circ$; $\hat{MNC} = 15^\circ$

- A. 80° B. 150°
C. 110° D. 70°



Phần II: Tự luận (8 điểm)

Câu 1: Thực hiện phép tính (1,5đ)

a) $\frac{23}{59} + \frac{9}{45} + \frac{36}{59} + \frac{4}{5}$ b) $8\frac{2}{9} \cdot (\frac{-5}{7}) + 5\frac{7}{9} \cdot (\frac{-5}{7})$

Câu 2: Tìm x biết (2 điểm)

a) $\frac{x}{28} = \frac{-4}{7}$ b) $\frac{-12}{13}x - 5 = 6\frac{1}{13}$ c) $|x - 3| = 5$

Câu 3: (1,5đ)

Cho hàm số: $y = f(x) = x^2 - 8$

- a) Tính $f(3)$; $f(-2)$
b) Tìm x biết $y = 17$

Câu 4 (1đ):

Cho $\triangle ABC$ có số đo các góc A; B; C lần lượt tỉ lệ với 3;4;5. Tính số đo các góc $\triangle ABC$.

Câu 5 (2d)

Cho $\triangle ABC$ ($AB=AC$), gọi M là trung điểm của BC.

a) Chứng minh $AM \perp BC$

b) Đường thẳng qua B vuông góc BA cắt AM tại I. Chứng minh $CI \perp CA$.

ĐỀ THI CUỐI HỌC KÌ I

MÔN: TOÁN 7

(Đề 20)

A-Phần trắc nghiệm: (3 điểm) Trong các câu có các lựa chọn A, B, C, D, chỉ khoanh tròn vào một chữ in hoa đứng trước câu trả lời đúng.

Câu 1. Kết quả của phép tính $\frac{4}{5} \cdot \frac{5}{3}$ là :

A. $\frac{4}{3}$

B. $\frac{12}{25}$

C. $\frac{25}{12}$

D. $\frac{3}{4}$

Câu 2. Kết quả của phép tính $3^7 : 3^2$ là :

A. 3^{14}

B. 3^5

C. 1^5

D. 3^9

Câu 3. Từ tỉ lệ thức $\frac{a}{b} = \frac{c}{d}$ có thể suy ra :

A. $\frac{a}{c} = \frac{d}{b}$

B. $\frac{b}{a} = \frac{d}{c}$

C. $\frac{a}{b} = \frac{d}{c}$

D. $\frac{a}{d} = \frac{b}{c}$

Câu 4. Nếu $x = 3$ thì x^2 bằng :

A. 9

B. 36

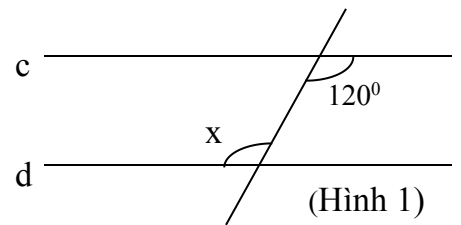
C. 81

D. 18

Câu 5 . Để hai đường thẳng c và d song song với

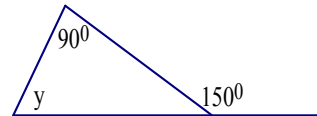
nhau (hình 1) thì góc x bằng :

- A . 30^0 B . 60^0
C . 120^0 D . 60^0 hoặc 120^0



Câu 6: Tính số đo y trong hình vẽ bên?

- A. 40^0 B. 90^0
C. 150^0 D. 60^0



II. TỰ LUẬN: (7 điểm)

Bài 1: Tìm x

a/ $x - \frac{1}{2} = 1\frac{1}{4}$

b/ $-\frac{12}{13}x - 5 = 6\frac{1}{13}$

Bài 2: (2,0 đ) Ba lớp tham gia trồng cây trong vườn trường: $\frac{1}{3}$ số cây trồng được của lớp

7A bằng $\frac{1}{4}$ số cây trồng được của lớp 7B và bằng $\frac{1}{5}$ số cây trồng được của lớp 7C.

Biết số cây trồng được của lớp 7C nhiều hơn số cây trồng được của lớp 7A là 28 cây, tính số cây trồng được của mỗi lớp?

Bài 3 (3 điểm): Cho tam giác ABC vuông tại A và $AB = AC$. Qua đỉnh A kẻ đường thẳng xy sao cho xy không cắt đoạn thẳng BC . Kẻ BD và CE vuông góc với xy ($D \in xy$, $E \in xy$)

a) Chứng minh : $\widehat{DAB} = \widehat{ACE}$

b) Chứng minh : $\rho ABD = \rho CAE$

c) Chứng minh : $DE = BD + CE$

Bài 4 (0.5 điểm): Cho $\frac{3x-2y}{4} = \frac{2z-4x}{3} = \frac{4y-3z}{2}$. Chứng minh rằng: $\frac{x}{2} = \frac{y}{3} = \frac{z}{4}$.

$$3x-2y)/4 = (2z-4x)/3 = (4y-3z)/2 = (12x-8y)/16 = (6z-12x)/9 = (8y-6z)/4 = (12x-8y + 6z-12x + 8y-6z)/(16+9+4) = 0$$

$$\Leftrightarrow \begin{cases} 12x - 8y = 0 \\ 6z - 12x = 0 \\ 8y - 6z = 0 \end{cases}$$

$$\Leftrightarrow \begin{cases} x/2 = y/3 \\ z/4 = x/2 \\ y/3 = z/4 \end{cases} \Leftrightarrow x/2 = y/3 = z/4$$

ĐỀ KIỂM TRA HỌC KỲ I

MÔN: TOÁN - LỚP 7

(Đề 21)

A / PHẦN TRẮC NGHIỆM : (3 đ)

I/ Chọn phương án trả lời đúng nhất của mỗi câu sau và ghi vào giấy thi:

Câu 1: Nếu $\frac{x}{5} = \frac{2}{15}$ thì x bằng :

a/ 6 b/ 3 c/ $\frac{2}{3}$ d/ $\frac{3}{2}$

Câu 2: Nếu $\sqrt{x} = 4$ thì x bằng :

a/ 4 b/ 2 c/ 8 d/ 16

Câu 3: Số nào sau đây là số vô tỉ :

a/ $\sqrt{3}$ b/ $\sqrt{100}$ c/ -1, (23) d/ $\frac{1}{3}$

Câu 4: Biểu thức $(-5)^8 \cdot (-5)^3$ được viết dưới dạng một lũy thừa là :

a/ 25^{11} b/ $(-5)^{24}$ c/ $(-5)^{11}$ d/ $(-5)^5$

Câu 5: Cho hàm số $y = f(x) = x^2 - 1$. Ta có $f(-1) = ?$

a/ -2

b/ 0

c/ -3

d/ 1

Câu 6: Cho a, b, c là các đường thẳng phân biệt . Nếu $a \perp b$ và $b \perp c$ thì :

a/ a không cắt c

b/ $a \perp c$

c/ $a // c$

d/ cả a và c đều đúng

Câu 7 : Góc xAC là góc ngoài của ΔABC tại đỉnh A thì :

a/ $\widehat{xAC} = \widehat{B} + \widehat{C}$

b/ $\widehat{xAC} = \widehat{BAC} + \widehat{C}$

c/ $\widehat{xAC} < \widehat{BAC}$

d/ $\widehat{xAC} > 90^\circ$

Câu 8 : ΔCDE và ΔHIK có $CD = HI$; $DE = IK$ thì $\Delta CDE = \Delta HIK$ khi :

a/ $CE = HK$

b/ $\widehat{D} = \widehat{I}$

c/ cả a và b

d/ a hoặc b

II/ Xác định tính đúng (Đ) , sai (S) trong các khẳng định sau và ghi vào giấy thi :

Câu 1: Nếu hai số có giá trị tuyệt đối bằng nhau thì chúng là hai số bằng nhau hoặc đối nhau.

Câu 2: Mỗi điểm trên trục số đều biểu diễn một số hữu tỉ .

Câu 3: Nếu y tỉ lệ nghịch với x theo hệ số tỉ lệ là 4 thì x tỉ lệ nghịch với y theo hệ số tỉ lệ là 4.

Câu 4: Hai góc chung đỉnh và có số đo bằng nhau là hai góc đối đỉnh.

B / PHẦN TỰ LUẬN: (7 điểm)

Bài 1: Thực hiện phép tính:

$$a/ \frac{3}{5} + \frac{1}{2} \cdot \frac{-2}{5}$$

$$b/ 16\frac{2}{7} : \left(-\frac{3}{5}\right) - 28\frac{2}{7} : \left(-\frac{3}{5}\right)$$

$$c/ \frac{5^2 \cdot 25^4}{125^3}$$

Bài 2 : Tìm x biết :

$$a/ 0,1x - \frac{1}{2} = 0,75$$

$$b/ \left| \frac{1}{3} - x \right| = 1$$

Bài 3 : Lan và Ngọc định làm nước mơ từ 5 kg mơ . Theo công thức cứ 2kg mơ ngâm với 2,5 kg đường . Lan bảo cần 6 kg đường , còn Ngọc bảo cần 6,25 kg đường . Theo em ,ai đúng ? Vì sao ?

Bài 4 : Cho tam giác ABC vuông tại A, kẻ AH vuông góc với BC ($H \in BC$). Trên tia đối của tia HA lấy điểm D sao cho $HD = AH$

a/ Chứng minh $\Delta AHB = \Delta DHB$

b/ Chứng minh $BD \perp CD$

c/ Cho $\hat{A}BC = 60^\circ$. Tính số đo góc ACD

Bài 5: Tìm x biết $(x - 7)^{x+1} - (x - 7)^{x+11} = 0$

ĐỀ THI CHẤT LƯỢNG HỌC KÌ I

Toán: 7

(Đề 22)

Phần I (2 đ) TRẮC NGHIỆM KHÁCH QUAN

Hãy chọn phương án đúng (Viết vào bài làm chữ cái đứng trước phương án được chọn)

Câu 1: Kết quả phép tính $3^6 \cdot 3^4 \cdot 3^2$ là:

A: 27^{12}

B: 3^{48}

C: 3^{12}

D: 27^{48}

Câu 2: Giá trị x thỏa mãn đẳng thức $(3x - 1)^3 = -27$

A: $\frac{2}{3}$

B: $\frac{4}{3}$

C: $-\frac{4}{3}$

D: $-\frac{2}{3}$

Câu 3: Số $(-5)^2$ có căn bậc 2 là:

A: $\sqrt{(-5)^2} = 5$

B: $\sqrt{(-5)^2} = -5$

C: Số $(-5)^2$ không có căn bậc 2

D: $\sqrt{25} = 5$ và $-\sqrt{25} = -5$

Câu 4: Cho hàm số $y = f(x) = x^2 - 3$ ta có:

A: $f(0) = -3$

B: $f(2) = -1$

C: $f(-1) = -2$

D: Cả ba câu trên đều

đúng

Câu 5: Điểm có tọa độ sau đây không nằm trên đường thẳng $y = -2x$

A: (0;0)

B: (-1;2)

C: (-2;-4)

D: (-2;4)

Câu 6: Nếu a là số hữu tỉ thì:

A: a cũng là số tự nhiên

B: a cũng là số nguyên

C: a cũng là số vô tỉ

D: a cũng là số thực

Câu 7: Đường thẳng xy là đường trung trực của đoạn đường thẳng AB nếu:

A: xy vuông góc với AB

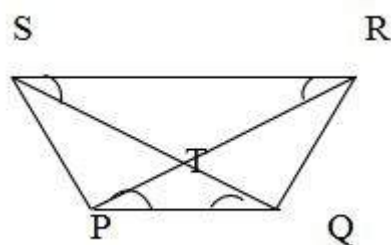
B: xy đi qua trung điểm AB

C: xy vuông góc với AB tại A hoặc B

D: xy vuông góc với AB đi qua trung điểm AB

Câu 8: trong các hình : hãy chọn cặp tam giác bằng nhau:

A: $\triangle PQR = \triangle PQS$



B. $\triangle PTQ = \triangle SRT$

C: $\triangle STP = \triangle RTQ$

D: $\triangle SRP = \triangle SRQ$

Phần II: TỰ LUẬN

Câu 1: (2 đ) Đồ thị hàm số $y = \frac{a}{x}$ đi qua M(2;-3)

a, Xác định hệ số a

b, Trong các điểm sau đây điểm thuộc đồ thị hàm số N(-1;6) $P(\frac{1}{3};18)$

Câu 2: (2,5đ) Ba đội máy san đất làm 3 khối lượng công việc như nhau. Đội thứ nhất hoàn thành công việc trong 4 ngày, đội thứ 2 làm trong 6 ngày, đội thứ 3 hoàn thành công việc trong 8 ngày. Hỏi mỗi đội có bao nhiêu máy? Biết rằng số máy đội thứ nhất nhiều hơn đội máy thứ 2 là 2 máy (năng suất các máy như nhau)

Câu 3: (3,5đ) Cho ΔABC có $AB = AC$ kẻ BD vuông góc với AC ; CE vuông góc với AB ($D \in AC; E \in AB$). Gọi O là giao điểm BD và CE .

Chứng minh:

a, $BD = CE$

b, $\Delta OEB = \Delta ODC$

c, AO là tia phân giác của góc BAC

Câu 4: Cho a, b, c là 3 số thực khác 0, thỏa mãn điều kiện: $\frac{a+b-c}{c} = \frac{b+c-a}{a} = \frac{c+a-b}{b}$

Tính giá trị biểu thức $P = \left(1 + \frac{b}{a}\right)\left(1 + \frac{a}{c}\right)\left(1 + \frac{c}{b}\right)$