

Câu 10. Cho tam giác ABC cân tại B. Khi đó:

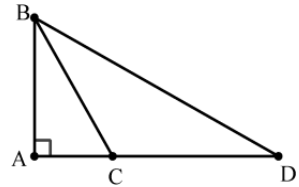
- A. $AB = AC$ và $\hat{B} = \hat{C}$ B. $AB = BC$ và $\hat{A} = \hat{C}$
C. $AB = AC$ và $\hat{B} = \hat{A}$ D. $AB = BC$ và $\hat{B} = \hat{C}$

Câu 11: \square MNP cân tại P. Biết $\hat{N} \square 50^0$. Số đo góc P bằng:

- A. 80^0 B. 100^0 C. 50^0 D. 130^0

Câu 12. Cho hình vẽ bên. So sánh AB, BC, BD ta được:

- A. $AB > BC > BD$. B. $AB < BC < BD$.
C. $BC > BD > AB$. D. $BD < AB < CB$.



Phần 2: Tự luận (7,0 điểm)

Câu 1. a) (0,5 điểm) Tìm x biết: $\frac{x}{6} = \frac{-7}{3}$.

b) (1,0 điểm) Tìm x, y biết: $\frac{x}{3} = \frac{y}{-5}$ và $x - y = 24$.

Câu 2. (1,5 điểm) Ba đơn vị A,B,C góp vốn kinh doanh theo tỉ lệ 3; 5; 7. Sau khi lãi 300 triệu đồng thì quyết định chia tiền lãi tỉ lệ thuận với số vốn đã góp. Hỏi mỗi đơn vị nhận được bao nhiêu tiền lãi?

Câu 3.(1 điểm) Một xưởng in có 6 máy in (công suất in như nhau) hằng ngày in một số bao bì trong 4 giờ. Hỏi nếu có 3 máy in thì xưởng in sẽ in số bao bì đó trong bao nhiêu giờ?

Câu 4.(3 điểm) Cho $\triangle ABC$ cân tại A. Gọi H là trung điểm của BC.

- a) Chứng minh $\triangle ABH = \triangle ACH$
b) Từ H vẽ $HD \perp AB$ tại D, $HE \perp AC$ tại E. Chứng minh : $\triangle HDE$ cân.
c) Chứng minh: $DE \parallel BC$.

Hết.

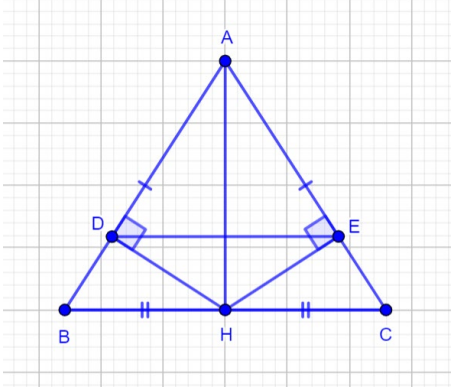
ĐÁP ÁN

I. TRẮC NGHIỆM (3đ)

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

II. TỰ LUẬN (7đ)

CÂU	ĐÁP ÁN VÀ HƯỚNG DẪN CHẤM	ĐIỂM
Câu 1	a) $\frac{x}{6} = \frac{-7}{3}$ $x = \frac{-7 \cdot 6}{3} = -14$	0.5
	b) $\frac{x}{3} = \frac{y}{-5} = \frac{x-y}{3-(-5)} = \frac{24}{8} = 3$	0.5
	• $\frac{x}{3} = 3$ nên $x = 3 \cdot 3 = 9$	0.25
	• $\frac{y}{-5} = 3$ nên $y = -5 \cdot 3 = -15$	0.25
Câu 2	<p>Gọi x, y, z (triệu đồng) lần lượt là số tiền lãi nhận được của ba đơn vị A, B, C ($x, y, z > 0$)</p> <p>Theo bài ra ta có:</p> $\frac{x}{3} = \frac{y}{5} = \frac{z}{7} \text{ và } x + y + z = 300$ <p>Áp dụng tính chất dãy tỉ số bằng nhau ta có</p> $\frac{x}{3} = \frac{y}{5} = \frac{z}{7} = \frac{x+y+z}{3+5+7} = \frac{300}{15} = 20$ $\frac{x}{3} = 20 \Rightarrow x = 60 \text{ (nhận)}$ $\frac{y}{5} = 20 \Rightarrow y = 100 \text{ (nhận)}$ $\frac{z}{7} = 20 \Rightarrow z = 140 \text{ (nhận)}$	0.25 0.5 0.5

		Vậy số tiền lãi của đơn vị A, B, C lần lượt là 60; 100; 140 triệu đồng.	0.25
Câu 3		Gọi x(giờ) là thời gian 3 máy in in hết số bao bì ($x > 0$) Thời gian hoàn thành công việc và số máy in là hai đại lượng tỉ lệ nghịch nên:	0.25
		$6 \cdot 4 = 3 \cdot x$	0.25
		$x = 8$	0.25
		Vậy 3 máy in thì xưởng in sẽ in số bao bì đó trong 8 giờ.	0.25
Câu 4			
	a)	a) Chứng minh $\Delta ABH = \Delta ACH$ Chỉ ra đúng 3 yếu tố (mỗi yếu tố 0,25)	0,75
		Kết luận	0,25
	b)	b) Chứng minh : ΔHDE cân. CM : $\Delta ADH = \Delta AEH$ (cạnh huyền - góc nhọn)	0,5
		Suy ra: $HE = HF$ (cạnh tương ứng)	0,25
		Suy ra : ΔHEF cân	0,25
	c)	c) Chứng minh: $DE \parallel BC$. Cm : ΔADE cân tại A. Suy ra : $\widehat{ADE} = \frac{180^\circ - \widehat{A}}{2}$ (1)	0,25
		Mà ΔABC cân tại A (gt) Suy ra : $\widehat{ABC} = \frac{180^\circ - \widehat{A}}{2}$.(2)	0,25
	Từ (1) và (2): $\widehat{ADE} = \widehat{ABC}$ và $\widehat{ADE}; \widehat{ABC}$ là hai góc đồng vị . Nên $DE \parallel BC$.	0,5	

LƯU Ý: HỌC SINH GIẢI BẰNG CÁCH KHÁC VẪN CHẤM.

C. $BC = MP$

D. $AB = BC$

Câu 8. Cho $\triangle ABC = \triangle MNP$. Biết $\widehat{A} = 50^\circ$ cạnh $AC = 10$ cm. Phát biểu nào sau đây đúng?

A. $\widehat{N} = 50^\circ$ và $MN = 10$ cm

B. $\widehat{M} = 50^\circ$ và $NP = 10$ cm

C. $\widehat{N} = 50^\circ$ và $MP = 10$ cm

D. $\widehat{M} = 50^\circ$ và $MP = 10$ cm

Câu 9. Cho tam giác MNP cân tại M. Phát biểu nào sau đây là đúng?

A. $MN = NP$ và $\widehat{M} = \widehat{N}$

B. $NP = MP$ và $\widehat{M} = \widehat{P}$

C. $MN = MP$ và $\widehat{M} = \widehat{P}$

D. $MN = MP$ và $\widehat{N} = \widehat{P}$

Câu 10. Cho tam giác ABC cân tại A có $\widehat{A} = 80^\circ$. Tìm số đo góc C?

A. $\widehat{C} = 50^\circ$

B. $\widehat{C} = 20^\circ$

B. $\widehat{C} = 40^\circ$

D. $\widehat{C} = 80^\circ$

Câu 11. Cho tam giác DEF có $\widehat{D} = 100^\circ$, $\widehat{E} = 20^\circ$. Số đo của góc F là:

A. 80°

B. 40°

C. 60°

D. 70°

Câu 12. Cho $\triangle ABC$ có $AB = 10$ cm, $AC = 12$ cm. $BC = 15$ cm. Phát biểu nào sau đây là đúng?

A. $\widehat{A} < \widehat{B} < \widehat{C}$

B. $\widehat{A} > \widehat{B} > \widehat{C}$

C. $\widehat{C} < \widehat{A} < \widehat{B}$

D. $\widehat{B} > \widehat{C} > \widehat{A}$

Phần 2: Tự luận (7,0 điểm)

Câu 1. a) (0,5 điểm) Tìm x biết: $\frac{x}{4} = \frac{-30}{6}$

b) (1,0 điểm) Tìm x, y biết: $\frac{x}{3} = \frac{y}{6}$ và $x + y = 27$.

Câu 2. (1,5 điểm) Học sinh của ba lớp 7 cần trồng và chăm sóc 27 cây xanh. Lớp 7A có 32 học sinh, 7B có 36 học sinh, lớp 7C có 40 học sinh. Hỏi số cây mỗi lớp phải trồng và chăm sóc? Biết rằng số cây cần chăm sóc tỉ lệ với số học sinh.

Câu 3. (1,0 điểm) Cho biết 16 công nhân hoàn thành một công việc trong 36 ngày. Hỏi cần phải tăng thêm bao nhiêu công nhân nữa để có thể hoàn thành công việc trong 12 ngày?

Câu 4.(3 điểm) Cho tam giác ABC có $AB = AC$, M là trung điểm của BC. Trên cạnh AB lấy điểm D, trên cạnh AC lấy E sao cho: $AD = AE$.

a) Chứng minh rằng: $\triangle AMB = \triangle AMC$

b) Chứng minh rằng: AM là phân giác của góc A và $AM \perp BC$

c) Gọi K là giao điểm của AM và DE. Chứng minh rằng: $AK \perp DE$

HẾT

ĐÁP ÁN ĐỀ GIỮA KÌ II NĂM HỌC 2024 – 2025

MÔN TOÁN LỚP 7

I. TRẮC NGHIỆM KHÁCH QUAN:

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
C	A	D	B	A	B	B	D	D	B	C	B

II. TỰ LUẬN: (8,0 điểm)

Câu 1. (1,5 điểm) **1.5**

$$a) \frac{x}{4} = \frac{-30}{6}$$

$$x \cdot 6 = (-30) \cdot 4$$

$$x \cdot 6 = -120$$

$$x = -120 : 6 = -20$$

0.5

b) Tìm x, y biết: $\frac{x}{3} = \frac{y}{6}$ và $x + y = 27$ **1**

$$\frac{x}{3} = \frac{y}{6} = \frac{x+y}{3+6} = \frac{27}{9} = 3$$

$$\Rightarrow \frac{x}{3} = 3 \Rightarrow x = 3 \cdot 3 = 9$$

$$\Rightarrow \frac{y}{6} = 3 \Rightarrow y = 3 \cdot 6 = 18$$

Kết luận.

Câu 2. Học sinh của ba lớp 7 cần trồng và chăm sóc 27 cây xanh. Lớp 7A có 32 học sinh, 7B có 36 học sinh, lớp 7C có 40 học sinh. Hỏi số cây mỗi lớp phải trồng và chăm sóc? Biết rằng số cây cần chăm sóc tỉ lệ với số học sinh. **1.5**

Gọi số cây mỗi lớp phải trồng là a, b, c. ($(a, b, c \in N^*)$) Vì số cây cần chăm sóc tỉ lệ với số học sinh.

Ta có $\frac{a}{32} = \frac{b}{36} = \frac{c}{40}$ và $a + b + c = 27$ **0.75**

Tìm được $a = 8, b = 9, c = 10$ **0.5**

Trả lời **0.25**

Câu 4.(1 điểm) Cho biết 16 công nhân hoàn thành một công việc trong 36 ngày. Hỏi cần phải tăng thêm bao nhiêu công nhân nữa để có thể hoàn thành công việc trong 12 ngày? **1đ**

Gọi x là số công nhân cần để hoàn thành công việc trong 12 ngày **0.25**

Vì số công nhân và số ngày hoàn thành công việc là hai đại lượng tỉ lệ nghịch **0.25**

Nên ta có : $16.36 = 12.x$ **0.25**

Suy ra $x = 48$

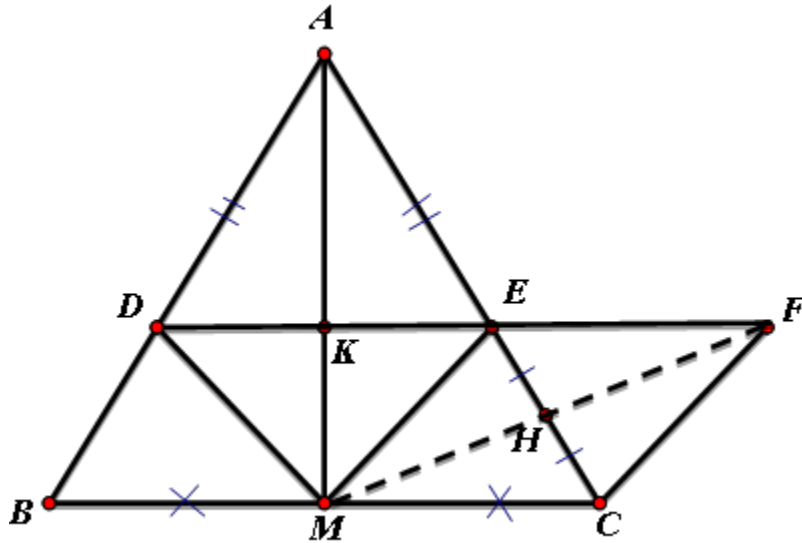
Vậy số công nhân cần thêm để hoàn thành công việc trong 12 ngày là: $48 - 16 = 32$
(công nhân) **0.5**

Câu 5. (3đ) Cho tam giác ABC có $AB = AC$, M là trung điểm của BC. Trên cạnh AB lấy điểm D, trên cạnh AC lấy E sao cho: $AD = AE$.

a) Chứng minh rằng: $\triangle AMB = \triangle AMC$

b) Chứng minh rằng: AM là phân giác của góc A và $AM \perp BC$

c) Gọi K là giao điểm của AM và DE. Chứng minh rằng: $AK \perp DE$



a) Chứng minh : $\Delta AMB = \Delta AMC$.

1

Mỗi yếu tố 0.25 đ

Kết luận 0.25 đ

b) Vì $\Delta AMB = \Delta AMC$ (cmt)

1

$\Rightarrow \widehat{BAM} = \widehat{CAM}$ (hai góc tương ứng)

$\Rightarrow AM$ là phân giác của góc A

0.5

Vì $\Delta AMB = \Delta AMC$ (cmt)

$\Rightarrow \widehat{AMB} = \widehat{AMC}$

Mà $\widehat{AMB} + \widehat{AMC} = 180^\circ$ (2 góc kề bù)

$\Rightarrow \widehat{AMB} = \widehat{AMC} = \frac{180^\circ}{2} = 90^\circ$

0.5

$\Rightarrow AM \perp BC$ tại M

c) Chứng minh: $\Delta KAD = \Delta KAE$ (c-g-c)

0.25

$\Rightarrow \widehat{DKA} = \widehat{EKA}$ (hai góc tương ứng)

0.25

Mà \widehat{DKA} và \widehat{EKA} (2 góc kề bù)

$\Rightarrow \widehat{DKA} = \widehat{EKA} = \frac{180^\circ}{2} = 90^\circ$

0.5

$\Rightarrow AK \perp DE$ tại K

HS có cách giải khác nếu đúng vẫn cho điểm.

Phần 1. Trắc nghiệm khách quan. (3,0 điểm)

Hãy khoanh tròn vào phương án đúng trong mỗi câu dưới đây:

Câu 1. Nếu $\frac{x}{3} = \frac{y}{8}$ thì ta có:

- A. $xy = 3.8$ B. $\frac{x}{8} = \frac{y}{3}$ C. $8x = 3y$ D. $8y = 3x$

Câu 2. Tìm x trong tỉ lệ thức $\frac{x}{100} = \frac{-6}{5}$

- A. $x = 100$. B. $x = 200$. C. $x = -120$. D. $x = 120$.

Câu 3. Chọn câu **SAI**. Với điều kiện phân thức có nghĩa thì:

- A. $\frac{x}{a} = \frac{y}{b} = \frac{z}{c} = \frac{x+y+z}{a+b+c}$ B. $\frac{x}{a} = \frac{y}{b} = \frac{z}{c} = \frac{x+z}{a+c}$
C. $\frac{x}{a} = \frac{y}{b} = \frac{z}{c} = \frac{x-y-z}{a-b-c}$ D. $\frac{x}{a} = \frac{y}{b} = \frac{z}{c} = \frac{x-y+z}{a+b-c}$

Câu 4. Biết ba số a, b, c tỉ lệ với các số 3; 5; 7. Ta có dãy tỉ số bằng nhau tương ứng là :

- A. $\frac{a}{5} = \frac{b}{7} = \frac{c}{3}$ B. $\frac{a}{3} = \frac{b}{5} = \frac{c}{7}$ C. $\frac{a}{7} = \frac{b}{5} = \frac{c}{3}$ D. $\frac{a}{5} = \frac{b}{3} = \frac{c}{7}$

Câu 5: Cho biết 2 đại lượng y và x tỉ lệ thuận với nhau và khi $x = 5$ thì $y = 10$. Tìm Hệ số tỉ lệ k của y đối với x?

- A. $k = 2$. B. $k = -2$. C. $k = 50$. D. $k = -50$.

Câu 6: Cho biết 2 đại lượng y và x tỉ lệ nghịch với nhau và khi $x = 5$ thì $y = 10$. Tìm Hệ số tỉ lệ a của y đối với x?

- A. $k = 2$. B. $k = -2$. C. $k = 50$. D. $k = -50$.

Câu 7. Cho ΔABC có $\widehat{A} = 42^\circ$, $\widehat{B} = 80^\circ$. Số đo \widehat{C} là:

- A. 28° . B. 38° . C. 48° . D. 58° .

Câu 8. Cho ΔABC và ΔDEF có $AB = DE$; $BC = EF$. Để $\Delta ABC = \Delta DEF$ (c.g.c) thì chỉ cần bổ sung thêm một điều kiện là :

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

Câu 9. Cho ΔABC cân tại B có $\widehat{B} = 100^\circ$. Số đo \widehat{A} là:

- A. 40° . B. 45° . C. 50° . D. 55° .

Câu 10. Cho tam giác DEF có $\widehat{D} = 37^\circ$, $\widehat{E} = 80^\circ$. Em hãy chọn câu trả lời đúng nhất:

- A. $FD > EF > ED$. B. $FD > ED > EF$.

C. $EF > FD > ED$.

D. $ED > EF > FD$.

Câu 11. Trong hai đường xiên kẻ từ một điểm nằm ngoài một đường thẳng đến đường thẳng đó thì đường xiên nào có hình chiếu lớn hơn thì ?"

A. lớn hơn. B. ngắn nhất. C. nhỏ hơn. D. bằng nhau.

Câu 12. Cho $\triangle ABC = \triangle MNK$ có $\widehat{B} = 105^\circ$ Tính số đo \widehat{N} :

A. $\widehat{N} = 65^\circ$.

B. $\widehat{N} = 105^\circ$.

C. $\widehat{N} = 85^\circ$.

D. $\widehat{N} = 100^\circ$.

Phần 2: Tự luận (7,0 điểm)

Câu 1. (1.5 Điểm)

a. Tìm x trong tỉ lệ thức: $\frac{10}{x} = \frac{5}{-6}$

b. Tìm 2 số x, y biết : $\frac{x}{8} = \frac{y}{5}$ và $x - y = -27$

Câu 2. (1.5 điểm) Số tập quyền góp của Lớp 7A; 7B tỉ lệ thuận với số học sinh của lớp. Biết số học sinh của lớp 7A và 7B lần lượt là 45 và 48 học sinh và lớp 7A quyền góp ít hơn lớp 7B 9 quyền tập. Tính số tập quyền góp của mỗi lớp?

Câu 3. (1.0 điểm) Một nhà xưởng có 20 máy làm việc đã hoàn thành một lô hàng trong 6 ngày. Hỏi nếu nhà xưởng bị hư mất 5 máy vậy để hoàn thành lô hàng thì cần bao nhiêu ngày? (công suất làm việc mỗi máy đều như nhau)

Câu 4. (3 điểm) Cho $\triangle ABC$ cân tại A. Gọi I là trung điểm của BC.

a/ Chứng minh $\triangle ABI = \triangle ACI$

b/ Chứng minh $AI \perp BC$ Tại I

c/ Vẽ $IE \perp AB$ tại E và $IF \perp AC$ tại F . Chứng minh $\triangle AEF$ là tam giác cân

Hết

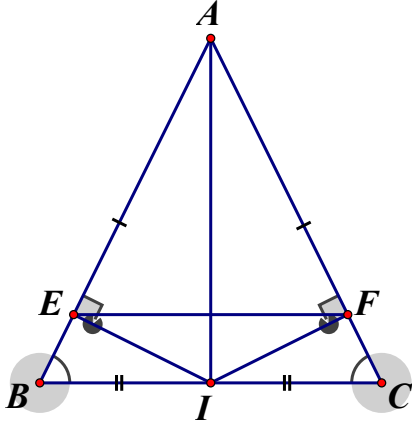
ĐÁP ÁN – THANG ĐIỂM
I. PHẦN TRẮC NGHIỆM. (3 ĐIỂM)

Mỗi câu đúng 0,25 điểm

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
C	C	D	B	A	C	D	C	A	B	A	B

II. TỰ LUẬN. (7 ĐIỂM)

Câu	Nội dung	Điểm
1a	a) $\frac{10}{x} = \frac{5}{-6}$	0.5
	$x = \frac{10 \cdot (-6)}{5}$	0,25
	$x = 12$	0.25
1b	<p>Tìm 2 số x , y biết : $\frac{x}{8} = \frac{y}{5}$ và $x - y = - 27$</p> <p>Theo tính chất dãy tỉ số bằng nhau ta có:</p> $\frac{x}{8} = \frac{y}{5} = \frac{x - y}{8 - 5} = \frac{-27}{3} = -9$ <p>$\Rightarrow x = -9 \cdot 8 = -72$</p> <p>$\Rightarrow y = -9 \cdot 5 = -45$</p>	1.0
		0.5
		0.25
		0.25
2	<p>Gọi x; y lần lượt là số tập quyền góp được của hai lớp 7A; 7B (x; y \in N*)</p> <p>Theo bài ra ta có:</p> $\frac{x}{45} = \frac{y}{48} \text{ và } y - x = 9$ <p>Theo tính chất dãy tỉ số bằng nhau ta có</p> $\Rightarrow \frac{x}{45} = \frac{y}{48} = \frac{y - x}{48 - 45} = \frac{9}{3} = 3$ <p>$x = 3 \cdot 45 = 135$; $y = 3 \cdot 48 = 144$</p> <p>KL:</p>	1.5
		0.25
		0,5
		0.5
3	<p>Gọi số ngày cần tìm là x (x > 0)</p> <p>Do 5 máy bị hư nên còn $20 - 5 = 15$ (máy)</p> <p>Do số máy và số ngày hoàn thành lô hàng là 2 đại lượng tỉ lệ nghịch nên ta có</p> $x \cdot 15 = 20 \cdot 6$ <p>$\Rightarrow x = 120 : 15 = 8$</p> <p>KL: cần 8 ngày để 15 máy hoàn thành lô hàng trên</p>	1.0
		0,25
		0,25
		0.25

4		3.0
	a/ Chứng minh $\triangle ABI = \triangle ACI$	1.0
	- $AB = AC$ (tam giác ABC cân tại A)	0,25
	- AI chung	0,25
	- $IB = IC$ (I là trung điểm của BC)	0,25
	KL:	0,25
	b. chứng minh $AI \perp BC$ Tại I	1.0
	$\widehat{AIB} = \widehat{AIC}$ ($\triangle ABI = \triangle ACI$)	0,25
	$\widehat{AIB} + \widehat{AIC} = 180^\circ$ (2 góc kề bù)	0,25
	$\widehat{AIB} = \widehat{AIC} = 180^\circ : 2 = 90^\circ$	0,25
	c. Vẽ $IE \perp AB$ tại E và $IF \perp AC$ tại F . Chứng minh $\triangle AEF$ là tam giác cân	1.0
	c/m: $\triangle BIE = \triangle CIF$ (ch – gn)	0,5
	$AE = AF$	0,25
	KL:	0,25

KHUNG MA TRẬN ĐỀ KIỂM TRA GIỮA KÌ II TOÁN – LỚP 7

NĂM HỌC 2024-2025

T T	Chủ đề	Nội dung/ Đơn vị kiến thức	Mức độ đánh giá								Tổng % điểm
			Nhận biết		Thông hiểu		Vận dụng		Vận dụng cao		
			TNK Q	TL	TNK Q	TL	TNK Q	TL	TNK Q	TL	
1	Tỉ lệ thức. Dãy tỉ số bằng nhau.	Tỉ lệ thức	2 câu (0,5)	1 câu Bài 1a (0,5)							25%
		Dãy tỉ số bằng nhau	2 câu (0,5)			1 câu Bài 1b (1,0)					
2	Giải toán về Đại lượng tỉ lệ.	Giải toán về Đại lượng tỉ lệ thuận	1 câu (0,25)			1 câu Bài 2 (1,5)					30%
		Giải toán về Đại lượng tỉ lệ nghịch			1 câu (0,25)			1 câu Bài 3 (1,0)			
3	Tam giác. Tam giác bằng nhau. Tam giác cân. Quan hệ giữa đường vuông góc và đường xiên. Tam giác.	Góc và cạnh của một tam giác	1 câu (0,25)								2,5%
		Tam giác bằng nhau	2 câu (0,5)			1 câu Bài 4a (1,0)					15%
		Tam giác cân	1 câu (0,25)		1 câu (0,25)						5%
		Đường vuông góc, đường xiên	1 câu (0,25)								2,5%
	Tam giác bằng nhau. Tam giác cân. Quan hệ giữa đường vuông góc và đường xiên.	Lập luận và chứng minh được các đoạn thẳng bằng nhau, các góc bằng nhau, tam giác cân, chứng minh bất đẳng thức từ các điều kiện ban đầu liên quan đến tam giác,...).						1 câu Bài 4b (1,0)		1 câu Bài 4c (1,0)	20%

Tổng số câu	10	1	2	3		2		1	19
Tổng điểm	2,5	0,5	0,5	3,5		2,0		1,0	10,0
Tỉ lệ %	30%		40%		20%		10%		100%
Tỉ lệ chung	70%				30%				100%

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

A. PHẦN TRẮC NGHIỆM: (3,0 điểm)

Câu 1. Nếu $\frac{a}{b} = \frac{c}{d}$ và $a, b, c, d \neq 0$ thì

- A. $ad = bc$ B. $ac = db$ C. $ab = cd$ D. Đáp án khác

Câu 2. Nếu $\frac{a}{b} = \frac{c}{d}$ và $a, b, c, d \neq 0$ thì

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

Câu 3. Từ dãy số $\frac{a}{x} = \frac{b}{y} = \frac{c}{z}$ ta suy ra được

- A. $\frac{a}{x} = \frac{b}{y} = \frac{c}{z} = \frac{a-b+c}{x+y+z}$ B. $\frac{a}{x} = \frac{b}{y} = \frac{c}{z} = \frac{a-b+c}{x+y-z}$ C. $\frac{a}{x} = \frac{b}{y} = \frac{c}{z} = \frac{a-b+c}{x-y+z}$ D. $\frac{a}{x} = \frac{b}{y} = \frac{c}{z} = \frac{a+b+c}{x-y-z}$

Câu 4. Từ dãy số $\frac{a}{b} = \frac{c}{d}$ ta suy ra được

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

Câu 5. Nếu y tỉ lệ thuận với x theo hệ số $k = 4$ và $x = 2$ thì $y = ?$

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

Câu 6. Cho x và y là hai đại lượng tỉ lệ nghịch và $x = 5; y = 2$ thì hệ số tỉ lệ là

- A. 10 B. $y = 5$ C. 2 D. .đáp án khác

Câu 7. Cho tam giác ABC có góc $A = 65^0$; góc $C = 25^0$, khi đó góc B bằng

- A. 65^0 B. 75^0 C. 90^0 D. đáp án khác

Câu 8. Nếu $\triangle ABC$ và $\triangle GHI$ có $AB = HI; BC = IG; AC = HG$ thì

- A. $\triangle ABC = \triangle GHI$ B. $\triangle ABC = \triangle GIH$ C. $\triangle ABC = \triangle HIG$ D. Đáp án khác

Câu 9. Cho $\triangle ABC = \triangle GHI$ và $BC = 10\text{cm}; AC = 8\text{cm}$. Độ dài cạnh GI là:

- A. 10cm B. 8cm C. 6cm D. 4cm

Câu 10. Cho tam giác ABC cân tại B. Khi đó:

A. $AB = BC$ và $\hat{B} = \hat{C}$ B. $AB = BC$ và $\hat{A} = \hat{C}$ C. $\hat{B} = \hat{A}$ và $BC = CA$ D. $AB = AC$ và $\hat{B} = \hat{C}$

Câu 11. Cho tam giác DEF cân tại D và có góc E là 60° . Khi đó số đo góc D bằng

A. 70° B. 40° C. 50° D. 60°

Câu 12. Cho tam giác ABC vuông tại B. Khi đó

A. AB là cạnh nhỏ nhất B. BC là cạnh nhỏ nhất C. BC là cạnh lớn nhất D. AC là cạnh lớn nhất

B. PHẦN TỰ LUẬN: (7,0 điểm)

Câu 1. a) (0,5 điểm) Tìm x biết: $\frac{12}{x} = \frac{4}{3}$

b) (1,0 điểm) Tìm x, y biết: $\frac{x}{6} = \frac{y}{5}$ và $x + y = 110$

Câu 2.(1,5 điểm) Số cá câu được của bạn An, Nam, Minh tỉ lệ với 3; 3; 5. Tính số cá mỗi bạn câu được biết tổng số cá sau cùng là 24 con ?

Câu 3.(1 điểm) Một đội công nhân gồm 33 người đã hoàn thành công việc trong 9 giờ. Nếu giảm đi 6 công nhân thì hoàn thành công việc trên trong bao lâu (*năng suất làm việc là như nhau*)?

Câu 4.(3 điểm) Cho ΔABC có cân tại A, gọi H là trung điểm của BC.

a) Chứng minh $\Delta ABH = \Delta ACH$

b) Vẽ $HM \perp AB$ tại M, $HN \perp AC$ tại N. Chứng minh $AM = AN$

c) Gọi D là trung điểm của MB. Trên tia đối của tia DH lấy điểm E sao cho $DH = DE$. Chứng minh $EM \parallel BC$ và 3 điểm N; M; E thẳng hàng.

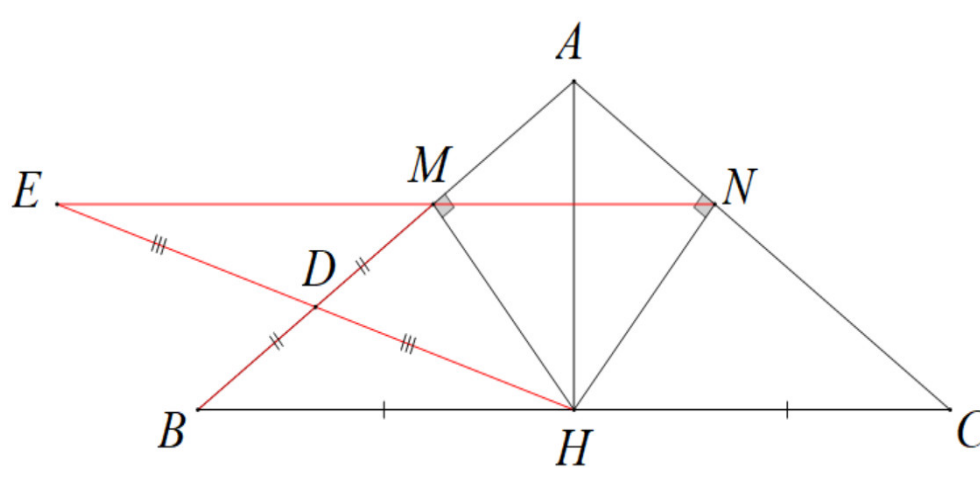
---HẾT---

A. PHẦN TRẮC NGHIỆM: (3,0 điểm) Mỗi câu đúng 0,25

Câu	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
A	X					X						
B		X							X	X		
C			X				X	X				
D				X	X						X	X

B. PHẦN TỰ LUẬN: (7,0 điểm)

Câu	Nội dung	Điểm
1	A) Tìm x biết: $\frac{12}{x} = \frac{4}{3}$	0,5
	$4x = 12.3; \quad x = 9$	0,5
	B) Tìm x, y biết: $\frac{x}{6} = \frac{y}{5}$ và $x + y = 110$	1,0
	Theo Tc dãy TSBN $\frac{x}{6} = \frac{y}{5} = \frac{x+y}{6+5} = \frac{110}{11} = 10$	0,5
	Vậy $x = 60; y = 50$	0,5
2	Số cá câu được của bạn An, Bình, Châu tỉ lệ với 3; 3; 5. Tính số cá mỗi bạn câu được biết tổng số cá sau cùng là 44 con ?	1,5
	Gọi x; y; z lần lượt là số cá câu được của An, Bình Châu ($x; y; z$ thuộc N^* ; con)	0,25
	Vì số cá câu được tỉ lệ với 3; 3; 5 nên $\frac{x}{3} = \frac{y}{3} = \frac{z}{5}$ và $x + y + z = 44$	0,25
	Theo Tc dãy TSBN $\frac{x}{3} = \frac{y}{3} = \frac{z}{5} = \frac{x+y+z}{3+3+5} = \frac{44}{11} = 4$	0,5
	Vậy An: 12 con, Bình 12 con, Châu 20 con	0,5
3	Một đội công nhân gồm 33 người đã hoàn thành công việc trong 9 giờ. Nếu giảm đi 6 công nhân thì hoàn thành công việc trên trong bao lâu?	1,0
	Số công nhân lúc sau: $33 - 6 = 27$ (công nhân)	0,25
	Gọi $x_1; x_2$ lần lượt là số công nhân lúc đầu và lúc sau ($x_1; x_2$ thuộc N^*). $y_1; y_2$ là thời gian hoàn thành công việc lúc đầu và lúc sau ($y_1; y_2 > 0$)	0,25
	Vì số công nhân tỉ lệ nghịch với thời gian nên	0,25

Câu	Nội dung	Điểm
	$\frac{x_1}{x_2} = \frac{y_2}{y_1} \Rightarrow \frac{33}{27} = \frac{y_2}{9} \Rightarrow y_2 = 11$ Vậy cần 11 giờ thì hoàn thành công việc	0,25
4	<p>Cho ΔABC có cân tại A, gọi H là trung điểm của BC.</p> <p>a) Chứng minh $\Delta ABH = \Delta ACH$ Ghi đủ 3 yếu tố Kết luận</p> <p>b) Vẽ $HM \perp AB$ tại M, $HN \perp AC$ tại N. Chứng minh $AM = AN$ Chứng minh $\Delta AHM = \Delta ANM$ Kết luận</p> <p>c) Gọi D là trung điểm của MB. Trên tia đối của tia DH lấy điểm E sao cho $DH = DE$. Chứng minh $EM \parallel BC$ và 3 điểm N; M; E thẳng hàng. Chứng minh $EM \parallel BC$ Chứng minh N, M, E thẳng hàng</p> 	3,0 1,0 0,75 0,25 1,0 0,75 0,25 1,0 0,5 0,5

Thời gian: 90 phút (Không kể thời gian phát đề)

I. Trắc nghiệm khách quan. (3,0 điểm)

Hãy khoanh tròn vào phương án đúng trong mỗi câu dưới đây:

Câu 1. Từ đẳng thức $3.20 = 4.15$ có thể lập được tỉ lệ thức nào?

A. $\frac{3}{4} = \frac{20}{15}$ B. $\frac{4}{3} = \frac{15}{20}$ C. $\frac{3}{4} = \frac{15}{20}$ D. $\frac{3}{15} = \frac{20}{4}$

Câu 2. Từ tỉ lệ thức $\frac{x}{3} = \frac{y}{2}$ ta có đẳng thức nào?

A. $2y = 3x$ B. $2x = 3y$ C. $xy = 6$ D. $-2x = 3y$

Câu 3. Từ dãy tỉ số bằng nhau $\frac{x}{a} = \frac{y}{b} = \frac{z}{c}$ (giả thiết các tỉ số đều có nghĩa), ta suy ra được:

A. $\frac{x}{a} = \frac{y}{b} = \frac{z}{c} = \frac{x-y+z}{a+b-c}$ B. $\frac{x}{a} = \frac{y}{b} = \frac{z}{c} = \frac{x-y+z}{a-b+c}$
C. $\frac{x}{a} = \frac{y}{b} = \frac{z}{c} = \frac{x-y-z}{a+b-c}$ D. $\frac{x}{a} = \frac{y}{b} = \frac{z}{c} = \frac{x-y-z}{b-a-c}$

Câu 4. Cho tam giác MNP và tam giác EFD có $MN = DE$; $NP = EF$; $MP = DF$; $\hat{M} = \hat{D}$; $\hat{N} = \hat{E}$; $\hat{P} = \hat{F}$. Khi đó:

A. $\triangle MNP = \triangle EDF$ B. $\triangle MNP = \triangle FDE$ C. $\triangle MNP = \triangle DFE$ D. $\triangle MNP = \triangle DEF$

Câu 5. Cho biết y tỉ lệ thuận với x theo hệ số tỉ lệ -5 thì ta có công thức :

A. $y = \frac{-5}{x}$ B. $x = -5y$ C. $y = -5x$ D. $y = \frac{-1}{5}x$

Câu 6. Biết ba số a, b, c tỉ lệ với các số 2; 4; 6. Ta có dãy tỉ số bằng nhau tương ứng là :

A. $\frac{a}{4} = \frac{b}{2} = \frac{c}{6}$ B. $\frac{a}{2} = \frac{b}{6} = \frac{c}{4}$ C. $\frac{a}{6} = \frac{b}{2} = \frac{c}{4}$ D. $\frac{a}{2} = \frac{b}{4} = \frac{c}{6}$

Câu 7. Biết tam giác ABC cân tại A có góc B bằng 30^0 thì góc C bằng

A. 30^0 B. 50^0 C. 80^0 D. 60^0

Câu 8. Cho x và y là hai đại lượng tỉ lệ nghịch. Nếu $x = 8$ và $y = -4$ thì hệ số tỉ lệ là :

- A. -24 B. -2 C. -32 D. -28

Câu 9. Một tam giác cân có góc ở đỉnh bằng 70° thì số đo góc ở đáy là:

- A. 50° B. 65° C. 90° D. 55°

Câu 10 . Biết $\triangle ABC = \triangle DEF$, $AB = 4\text{cm}$, $AC = 5\text{cm}$, $EF = 6\text{cm}$. Độ dài DF bằng

- A. 5cm B. 6cm C. 4cm D. Cả 3 đều sai

Câu 11. Cho tam giác MNP, khi đó $\hat{M} + \hat{N} + \hat{P}$ bằng

- A. 90° B. 180° C. 100° D. 120°

Câu 12. Cho tam giác ABC có $\hat{B} = 70^\circ$, $\hat{A} = 50^\circ$, $\hat{C} = 60^\circ$. Em hãy chọn câu trả lời đúng nhất:

- A. $BC < AB < AC$ C. $AC < AB < BC$
B. $AC < BC < AB$ D. $AB < BC < AC$

II. Tự luận (7,0 điểm)

Bài 1. (1,5 điểm)

a) Tìm x biết $\frac{x}{10} = \frac{-3}{5}$

b) Tìm hai số x , y biết $\frac{x}{5} = \frac{y}{7}$ và $x + y = 48$

Bài 2. (1,5 điểm) Ba lớp 7A, 7B, 7C được giao nhiệm vụ trồng cây để phủ xanh đồi trọc. Tính số cây trồng được của mỗi lớp, biết số cây trồng được của ba lớp lần lượt tỉ lệ với 5 ; 7; 8 và số cây trồng của lớp 7A ít hơn lớp 7C là 15 cây.

Bài 3. (1 điểm) Một nông trường có 2 máy gặt (có cùng năng suất) đã gặt xong một cánh đồng hết 6 giờ. Hỏi nếu có 5 máy gặt như thế sẽ gặt xong cánh đồng đó hết bao nhiêu thời gian?

Bài 4. (3 điểm)

Cho tam giác ABC cân tại A. Gọi D là trung điểm của BC.

a. Chứng minh : $\triangle ABD = \triangle ACD$

b. Trên tia đối của tia DA lấy điểm M sao cho $DA = DM$. Chứng minh : $AB \parallel CM$.

c. So sánh MD với AB

ĐÁP ÁN – THANG ĐIỂM

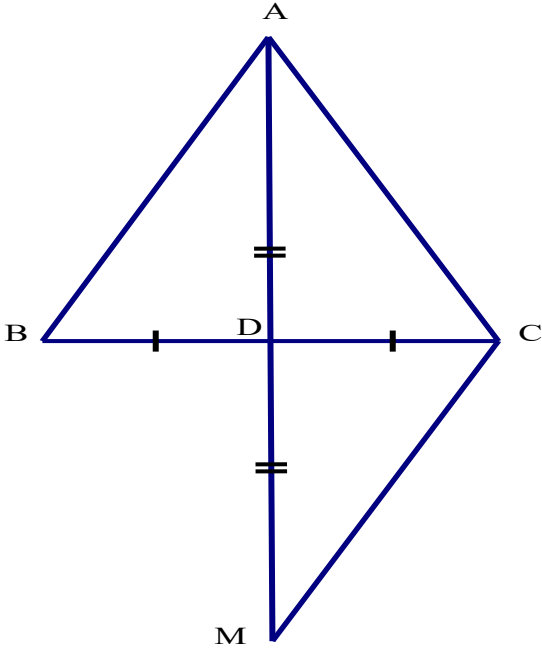
I. PHẦN TRẮC NGHIỆM. (3 điểm)

Mỗi câu đúng 0,25 điểm

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
C	B	B	D	C	D	A	C	D	A	B	A

II. TỰ LUẬN. (7 ĐIỂM)

Câu	Nội dung	Điểm
Bài 1 (1,5 điểm)	a/ $\frac{x}{10} = \frac{-3}{5} \Rightarrow x = \frac{-3.10}{5} = -6$	0,75
	b/ $\frac{x}{5} = \frac{y}{7} = \frac{x+y}{5+7} = \frac{48}{12} = 4$ Suy ra $x = 5.4 = 20$, $y = 7.4 = 28$	0,75
Bài 2 (1,5 điểm)	Ba lớp 7A, 7B, 7C được giao nhiệm vụ trồng cây để phủ xanh đồi trọc. Tính số cây trồng được của mỗi lớp, biết số cây trồng được của ba lớp lần lượt tỉ lệ với 5 ; 7; 8 và số cây trồng của lớp 7A ít hơn lớp 7C là 15 cây. Gọi x,y, z (cây) lần lượt là số cây trồng của mỗi lớp (x,y, z $\in \mathbb{N}^*$)	0,25
	Theo đầu bài ta có: $\frac{x}{5} = \frac{y}{7} = \frac{z}{8}$ và $z - x = 15$	0,5
	Theo tính chất của dãy tỉ số bằng nhau ta được: $\frac{x}{5} = \frac{y}{7} = \frac{z}{8} = \frac{z-x}{8-5} = \frac{15}{3} = 5$	0,25
	$x = 5.5 = 25$; $y = 7.5 = 35$, $z = 8.5 = 40$ Vậy số cây trồng được của ba lớp lần lượt là 25 , 35, 40 (cây)	0,5
Bài 3 (1,0 điểm)	Một nông trường có 2 máy gặt (có cùng năng suất) đã gặt xong một cánh đồng hết 6 giờ. Hỏi nếu có 5 máy gặt như thế sẽ gặt xong cánh đồng đó hết bao nhiêu thời gian?	
	Gọi x (giờ) là thời gian để 5 máy gặt sẽ gặt xong cánh đồng.	0,25
	Vì số máy gặt và thời gian hoàn thành công việc là hai đại lượng tỉ lệ nghịch nên	0,25
	$x.5 = 6.2$ Suy ra $x = 2,4$ Vậy thời gian để 5 máy gặt làm xong cánh đồng hết 2,4 giờ.	0,25 0,25

<p>Bài 4 (3,0 điểm)</p>	<p>Cho tam giác ABC cân tại A. Gọi D là trung điểm của BC</p> <p>a.Chứng minh : $\Delta ABD = \Delta ACD$</p> <p>b. Trên tia đối của tia DA lấy điểm M sao cho $DA = DM$. Chứng minh : $AB \parallel CM$.</p> <p>c. So sánh MD với AB</p> <div style="text-align: center;">  </div> <p>a.chứng minh : $\Delta ABD = \Delta ACD$ (c - c- c)</p>	<p>1</p>
<p>b</p>	<p>Trên tia đối của tia DA lấy điểm M sao cho $DA = DM$. Chứng minh : $AB \parallel CM$</p> <p>Chứng minh : $\Delta ABD = \Delta MCD$ (c- g-c)</p> <p>Suy ra $\hat{B}AD = \hat{C}MD$ (hai góc tương ứng)</p> <p>Mà hai góc này ở vị trí so le trong nên $AB \parallel CM$</p>	<p>0,5 0,25 0,25</p>
<p>c</p>	<p>Chứng minh : $AD \perp BC$</p> <p>So sánh $AD < AB$</p> <p>So sánh $MD < AB$</p>	<p>0,5 0,25 0,25</p>

KHUNG MA TRẬN ĐỀ KIỂM TRA GIỮA KÌ II TOÁN – LỚP 7
NĂM HỌC 2024-2025

T T	Chủ đề	Nội dung/ Đơn vị kiến thức	Mức độ đánh giá								Tổ g % điểm
			Nhận biết		Thông hiểu		Vận dụng		Vận dụng cao		
			TNK Q	TL	TNK Q	TL	TNK Q	TL	TNK Q	TL	
1	Tỉ lệ thức. Dãy tỉ số bằng nhau.	Tỉ lệ thức	2 câu (0,5)	1 câu Bài a (0,5)							25%
		Dãy tỉ số bằng nhau	2 câu (0,5)		1 câu Bài b (1,0)						
2	Giải toán về Đại lượng tỉ lệ.	Giải toán về Đại lượng tỉ lệ thuận	1 câu (0,25)			1 câu Bài 2 (1,5)					30%
		Giải toán về Đại lượng tỉ lệ nghịch			1 câu (0,25)		1 câu Bài 3 (1,0)				
3	Tam giác. Tam giác bằng nhau. Tam giác cân. Quan hệ giữa đường vuông góc và đường xiên.	Góc và cạnh của một tam giác	1 câu (0,25)								2,5%
		Tam giác bằng nhau	2 câu (0,5)			1 câu Bài a (1,0)					15%
		Tam giác cân	1 câu (0,25)		1 câu (0,25)						5%
		Đường vuông góc, đường xiên	1 câu (0,25)								2,5%
		Lập luận và chứng minh được các đoạn thẳng bằng nhau, các góc bằng nhau, tam giác cân, chứng minh					1 câu Bài 4b (1,0)		1 câu Bài 4c (1,0)		20%

giữa đường vuông góc và đường xiên.	bất đẳng thức từ các điều kiện ban đầu liên quan đến tam giác,...).									
Tổng số câu	10	1	2	3		2		1	19	
Tổng điểm	2,5	0,5	0,5	3,5		2,0		1,0	10,0	
Tỉ lệ %	30%		40%		20%		10%		100%	
Tỉ lệ chung	70%				30%				100%	

Thời gian 90 phút

Phần 1. Trắc nghiệm khách quan. (3,0 điểm)

Em hãy khoanh tròn vào phương án đúng trong mỗi câu dưới đây:

Câu 1. Nếu $\frac{a}{b} = \frac{c}{d}$ và $a, b, c, d \neq 0$ thì:

- A. $ac = bd$ B. $ab = cd$ C. $ad = bc$ D. $ad = cd$

Câu 2. Chọn câu sai. Từ đẳng thức $-2x = 3y$ ($x, y \neq 0$) ta có tỉ lệ thức:

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

Câu 3. Cách viết đúng của $x:y:z = -1:2:3$ là

- A. $\frac{x}{2} = \frac{y}{3} = \frac{z}{1}$ B. $-x = \frac{y}{2} = \frac{z}{3}$ C. $\frac{-x}{-1} = \frac{y}{2} = \frac{z}{3}$ D. $\frac{x}{1} = \frac{-y}{2} = \frac{z}{3}$

Câu 4: Từ dãy tỉ số bằng nhau $\frac{x}{m} = \frac{y}{n} = \frac{z}{p}$ ta suy ra được:

- A. $\frac{x}{m} = \frac{y}{n} = \frac{z}{p} = \frac{x+y-z}{m-n+p}$ B. $\frac{x}{m} = \frac{y}{n} = \frac{z}{p} = \frac{x-y+z}{m+n-p}$
C. $\frac{x}{m} = \frac{y}{n} = \frac{z}{p} = \frac{x-y-z}{m-n+p}$ D. $\frac{x}{m} = \frac{y}{n} = \frac{z}{p} = \frac{x+y+z}{m+n+p}$

Câu 5. Cho biết y tỉ lệ thuận với x theo hệ số tỉ lệ -3 thì ta có công thức liên hệ :

- A. $y = \frac{-3}{x}$ B. $x = -3y$ C. $y = -3x$ D. $y = \frac{-1}{3}x$

Câu 6. Cho x và y là 2 đại lượng tỉ lệ nghịch. Nếu $x = 2$ và $y = 5$ thì hệ số tỉ lệ là:

- A. 15 B. 10 C. -15 D. -10

Câu 7. Cho tam giác DEF có $\widehat{D} = 37^\circ$, $\widehat{E} = 80^\circ$. Em hãy chọn câu trả lời đúng nhất:

- A. $FD > EF > ED$. B. $FD > ED > EF$. C. $EF > FD > ED$. D. $ED > EF > FD$.

Câu 8. Cho $\triangle ABC = \triangle DEF$, biết $AB = 6$ cm, $\widehat{E} = 45^\circ$. Khi đó:

- A. $DF = 6$ cm, $\widehat{A} = 45^\circ$ B. $EF = 6$ cm, $\widehat{C} = 45^\circ$
C. $DE = 6$ cm, $\widehat{B} = 45^\circ$ C. $EF = 6$ cm, $\widehat{A} = 45^\circ$

Câu 9. Cho $\triangle ABC = \triangle DEF$. Chọn câu sai:

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

Câu 10. Cho tam giác ABC cân tại A và có $\widehat{B} = 50^\circ$. Số đo góc C là:

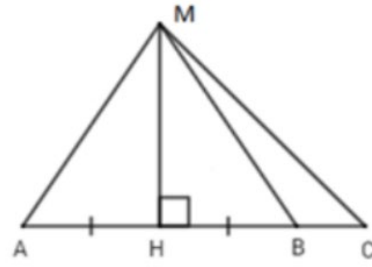
- A. 60° . B. 70° . C. 50° . D. 90° .

Câu 11. Cho tam giác ABC cân tại A và $\widehat{A} = 60^\circ$. Tam giác đó là :

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

Câu 12: Cho hình vẽ sau. Em hãy chọn đáp án SAI

- A. $MA > MH$
- B. $HB < HC$
- C. $MB > MH$
- D. $MB < MH$



Phần 2: Tự luận (7,0 điểm)

Câu 1(1,5đ). a) Tìm x biết: $\frac{-4}{5} = \frac{x}{25}$

b) Tìm x, y biết: $\frac{x}{5} = \frac{y}{-2}$ và $x - y = 14$

Câu 2(1,5đ). Số quyển sách của 3 bạn Chi, Bình và Mai tỉ lệ với 3;4;5. Biết số quyển sách của Mai nhiều hơn của Bình là 18 quyển sách. Hỏi mỗi bạn có bao nhiêu quyển sách ?

Câu 3(1,0đ). Cho biết một đội lao động có **10 công nhân** dự kiến xây ngôi nhà trong **90 ngày**. Hỏi nếu chủ nhà muốn xây ngôi nhà đó hoàn thành trong **50 ngày** thì đội đó cần **bao nhiêu công nhân** (giả sử năng suất làm việc như nhau).

Bài 4(3,0đ): Cho $\triangle ABC$ cân tại A. Gọi M là trung điểm của BC.

a) Chứng minh: $\triangle AMB = \triangle AMC$.

b) Qua M kẻ đường thẳng song song với AB cắt AC tại N. Chứng minh: $\triangle AMN$ cân

c) Chứng minh: $MN = \frac{1}{2} AB$

ĐÁP ÁN

1. Trắc nghiệm (Mỗi câu đúng 0,25 điểm)

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
C	A	B	D	C	B	B	C	B	C	D	D

2. Tự luận (7 điểm)

Câu	LỜI GIẢI	ĐIỂM
1	<p>a) Tìm x biết: $\frac{-4}{5} = \frac{x}{25}$</p> <p>$x = (-4.25): 5$</p> <p>$x = -20$</p>	0,25x2
	<p>b) Tìm x, y biết: $\frac{x}{5} = \frac{y}{-2}$ và $x - y = 14$</p> <p>Áp dụng TCDTS bằng nhau ta có</p> $\frac{x}{5} = \frac{y}{-2} = \frac{x-y}{5-(-2)} = \frac{14}{7} = 2$ $\frac{x}{5} = 2 \Rightarrow x = 10$ <p>Ta được $\frac{y}{-2} = 2 \Rightarrow y = -4$</p> <p>Vậy $x=10; y=-4$</p>	0,25x4
2a	<p>Số quyển sách của 3 bạn Chi, Bình và Mai tỉ lệ với 3;4;5. Biết số quyển sách của Mai nhiều hơn của Bình là 18 quyển sách. Hỏi mỗi bạn có bao nhiêu quyển sách ?</p> <p>Giải</p> <p>Gọi số quyển sách của bạn Chi, Bình và Mai lần lượt là x , y , z (quyển; $x, y, z \in \mathbb{N}^*$)</p> <p>Số quyển sách của 3 bạn Chi, Bình và Mai tỉ lệ với 3;4;5 nên ta có</p> $\frac{x}{3} = \frac{y}{4} = \frac{z}{5}$ <p>Vì số sách của Mai nhiều hơn của Bình là 18 quyển sách nên $z - y = 18$</p> <p>Áp dụng tính chất dãy tỉ số bằng nhau ta có :</p> $\frac{x}{3} = \frac{y}{4} = \frac{z}{5} = \frac{z-y}{5-4} = \frac{18}{1} = 18$ $\frac{x}{3} = 18 \text{ suy ra } x = 18.3 = 54$ $\frac{y}{4} = 18 \text{ suy ra } y = 18.4 = 72$	0,25 0,25 0,25x3

	$\frac{z}{5} = 18 \text{ suy ra } z = 18.5 = 90$ Vậy số quyển sách của bạn Chi, Bình và Mai lần lượt là 54.72;90 quyển	0,25
3	Cho biết một đội lao động có 10 công nhân dự kiến xây ngôi nhà trong 90 ngày . Hỏi nếu chủ nhà muốn xây ngôi nhà đó hoàn thành trong 50 ngày thì đội đó cần bao nhiêu công nhân (giả sử năng suất làm việc như nhau). Giải Gọi số công nhân xây ngôi nhà trong 50 ngày là x(công nhân) Vì số công nhân và số ngày là 2 đại lượng tỉ lệ nghịch, nên ta có: $50.x=10.90$ $x=18$ Vậy nếu chủ nhà muốn xây ngôi nhà đó hoàn thành trong 50 ngày thì đội đó cần 18 công nhân	0,25 0,25 0,25 0,25
4	Cho $\triangle ABC$ cân tại A. Gọi M là trung điểm của BC. a) Chứng minh: $\triangle AMB = \triangle AMC$. b) Qua M kẻ đường thẳng song song với AB cắt AC tại N. Chứng minh: $\triangle AMN$ cân c) Chứng minh: $MN = \frac{1}{2} AB$	
a	Xét $\triangle AMB$ và $\triangle AMC$: $AB=AC$ $BM=CM$ AM là cạnh chung Vậy: $\triangle AMB = \triangle AMC$ (c-c-c)	0,25x3 0,25
b	Ta có $\widehat{BAM} = \widehat{CAM}$ (do $\triangle AMB = \triangle AMC$) Và $\widehat{BAM} = \widehat{AMN}$ (so le trong) $\Rightarrow \widehat{CAM} = \widehat{AMN}$ $\Rightarrow \triangle AMN$ cân tại N	0,25 0,25 0,25 0,25
c	Ta có $\widehat{ABC} = \widehat{ACB}$ (do $\triangle ABC$ cân A) Và $\widehat{ABC} = \widehat{NMC}$ (đồng vị) $\Rightarrow \widehat{ACB} = \widehat{NMC}$ $\Rightarrow \triangle CMN$ cân tại N	0,25

$\Rightarrow MN = CN$ Mà $MN = NA$ (vì $\triangle AMN$ cân tại N) $\Rightarrow MN = NA = CN$ Mà N thuộc AC $\Rightarrow N$ là trung điểm AC $\Rightarrow MN = NA = CN = \frac{AC}{2}$	0,25
Mà $AB = AC$ $\Rightarrow MN = \frac{AB}{2}$	0,25

UBND QUẬN BÌNH THẠNH
TRƯỜNG TRUNG HỌC CƠ SỞ
YÊN THẾ
ĐỀ THAM KHẢO

ĐỀ KIỂM TRA GIỮA KÌ HỌC KÌ 2
NĂM HỌC 2024 – 2025
MÔN: TOÁN - LỚP: 7
Thời gian: 90 phút (Không kể thời gian phát đề)

Phần 1. Trắc nghiệm khách quan. (3,0 điểm)

Em hãy khoanh tròn vào phương án đúng trong mỗi câu dưới đây:

Câu 1: Nếu $\frac{a}{b} = \frac{c}{d}$ và $a, b, c, d \neq 0$ thì:

- A. $ad = bc$ B. $ac = bd$ C. $ab = cd$ D. $a+b = d+c$

Câu 2: Cho đẳng thức $\frac{x}{5} = \frac{y}{7}$. Khẳng định nào sau đây là đúng?

- A. $x.5 = y.7$ B. $x.7 = y.5$ C. $x.y = 5.7$ D. $x + y = 5 + 7$

Câu 3: Cho $\frac{x}{y} = \frac{m}{n}$, ta suy ra được:

- A. $\frac{x}{y} = \frac{m}{n} = \frac{x+m}{y-n}$ B. $\frac{x}{y} = \frac{m}{n} = \frac{x-m}{y+n}$
C. $\frac{x}{y} = \frac{m}{n} = \frac{x-m}{y-n}$ D. $\frac{x}{y} = \frac{m}{n} = \frac{x-m}{n-y}$

Câu 4: Cho $\frac{x}{5} = \frac{y}{6}$ và $x + y = 22$. Tìm x, y ?

- A. $x = 8, y = 14$ B. $x = 14, y = 8$ C. $x = 12, y = 10$ D. $x = 10, y = 12$

Câu 5: Nếu y tỉ lệ thuận với x theo hệ số tỉ lệ là $k = 3$ thì x tỉ lệ tỉ lệ thuận với y theo hệ số tỉ lệ là bao nhiêu?

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

Câu 6: Cho a và b là hai đại lượng tỉ lệ nghịch. Nếu $a = -3$ và $b = 5$ thì hệ số tỉ lệ k bằng bao nhiêu?

- A. -3 B. 5 C. -15 D. $\frac{-3}{5}$

Câu 7: Bộ ba độ dài đoạn thẳng nào dưới đây có thể là độ dài ba cạnh của một tam giác?

- A. 3cm, 4cm, 5cm B. 3cm, 4cm, 7cm
C. 6cm, 8cm, 15cm D. 7cm, 9cm, 19cm

Câu 8: Nếu $\triangle ABC = \triangle MNP$ thì cạnh MP bằng cạnh nào?

- A. AB B. AC C. BC D. MN

Câu 9: Cho $\triangle ABC = \triangle MNP$ và $AC = 7\text{cm}$ và $\hat{B} = 75^\circ$. Phát biểu nào sau đây là đúng?

- A. $MN = 7\text{cm}$ và $\hat{M} = 75^\circ$ B. $MN = 7\text{cm}$ và $\hat{M} = 75^\circ$

C. $NP = 7\text{cm}$ và $\hat{N} = 75^\circ$

D. $MP = 7\text{cm}$ và $\hat{N} = 75^\circ$

Câu 10: Cho ΔABC cân tại A. Phát biểu nào sau đây là đúng?

A. $AB = AC$ và $\hat{B} = \hat{C}$

B. $AB = BC$ và $\hat{B} = \hat{C}$

C. $AC = BC$ và $\hat{A} = \hat{C}$

D. $AB = AC$ và $\hat{A} = \hat{B}$

Câu 11: Cho ΔABC cân tại A có $\hat{A} = 70^\circ$. Số đo của góc B là bao nhiêu?

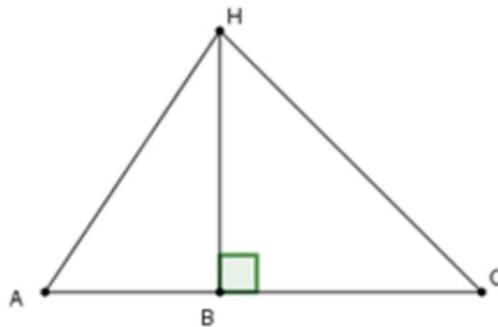
A. 70°

B. 55°

C. 90°

D. 110°

Câu 12: Cho hình vẽ sau. Phát biểu nào sau đây là đúng?



A. $AH < BH$

B. $AH < AB$

C. $AH = BH$

D. $AH > BH$

Phần 2. Tự luận (7,0 điểm)

Câu 1:

a) Tìm x, biết: $\frac{x}{5} = \frac{-20}{4}$ (0,5 điểm)

b) Tìm x, y, biết: $\frac{x}{-7} = \frac{y}{5}$ và $x + y = 12$ (1,0 điểm)

Câu 2: Lớp 7A và lớp 7B cùng tham gia quyên góp sách cho trẻ em vùng cao. Cả hai lớp quyên góp được tổng cộng 180 quyển sách. Biết rằng số sách mà lớp 7A và 7B quyên góp tỉ lệ với 4; 5. Tìm số sách mỗi lớp quyên góp được. (1,5 điểm)

Câu 3: Có 10 máy cày, cày xong một cánh đồng hết 4 giờ. Hỏi nếu có 8 máy cày thì cày xong cánh đồng đó trong bao nhiêu giờ? Biết rằng các máy cày có năng suất làm việc như nhau. (1,0 điểm)

Câu 4: Cho ΔABC cân tại A. Gọi M là trung điểm của BC. (3,0 điểm)

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

b) Chứng minh $AM \perp BC$

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

UBND QUẬN BÌNH THẠNH TRƯỜNG TRUNG HỌC CƠ SỞ YÊN THẾ ĐỀ MINH HỌA	ĐÁP ÁN KIỂM TRA GIỮA KÌ HỌC KÌ 2 NĂM HỌC 2024 – 2025 MÔN: TOÁN - LỚP: 7 Thời gian: 90 phút (Không kể thời gian phát đề)
--	--

I. Trắc nghiệm khách quan (3 điểm)

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

II. Tự luận (7 điểm)

Câu	Đáp án tham khảo	Điểm
1a	$\frac{x}{5} = \frac{-20}{4}$ $x \cdot 4 = 5 \cdot (-20)$ $x = (-100) : 4 = -25$	0,25 0,25
1b	<p>Áp dụng tính chất dãy tỉ số bằng nhau:</p> $\frac{x}{-7} = \frac{y}{5} = \frac{x+y}{(-7)+5} = \frac{12}{-2} = -6$ $\frac{x}{-7} = -6 \Rightarrow x = 42$ $\frac{y}{5} = -6 \Rightarrow y = -30$	0,5 0,25 0,25
2	<p>Gọi x, y (quyển) lần lượt là số quyển sách mà lớp 7A và lớp 7B quyên góp (ĐK: x, y > 0)</p> <p>Tổng số sách là 180 quyển $\Rightarrow x + y = 180$</p> <p>Số sách lớp 7A và 7B lần lượt tỉ lệ với 4; 5 $\Rightarrow \frac{x}{4} = \frac{y}{5}$</p> <p>Áp dụng tính chất dãy tỉ số bằng nhau:</p> $\frac{x}{4} = \frac{y}{5} = \frac{x+y}{4+5} = \frac{180}{9} = 20$ $\frac{x}{4} = 20 \Rightarrow x = 80$ $\frac{y}{5} = 20 \Rightarrow y = 100$ <p>Vậy số sách của lớp 7A và 7B lần lượt là 80 quyển và 100 quyển</p>	0,25 0,25 0,25 0,25 0,25

3	<p>Gọi x (giờ) là thời gian cày xong cánh đồng nếu chỉ có 8 máy cày (ĐK: $x > 0$)</p> <p>Vì thời gian gặt xong cánh đồng và số máy cày là hai đại lượng tỉ lệ nên</p> $10.4 = 8.x$ $x = 5$ <p>Vậy thời gian gặt xong cánh đồng với 8 máy cày là 5 giờ</p>	<p>0,25</p> <p>0,25</p> <p>0,25</p> <p>0,25</p>
4	<div style="text-align: center;"> </div> <p>a) Xét $\triangle ABM$ và $\triangle ACM$ có:</p> <p>AM là cạnh chung</p> <p>$BM = CM$ (M là trung điểm BC)</p> <p>$AB = AC$ ($\triangle ABC$ cân tại A)</p> <p>Vậy $\triangle ABM = \triangle ACM$ (c - c - c)</p> <p>b) $\triangle ABM = \triangle ACM$ (cmt)</p> <p>Suy ra $\widehat{AMB} = \widehat{AMC}$ (2 góc tương ứng)</p> <p>Mà $\widehat{AMB} + \widehat{AMC} = 180^\circ$ (2 góc kề bù) nên</p> $\widehat{AMB} = \widehat{AMC} = 180^\circ : 2 = 90^\circ$ <p>Vậy $AM \perp BC$</p> <p>c) Xét $\triangle ABM$ và $\triangle DCM$ có:</p> <p>$MA = MD$ (gt)</p> <p>$BM = CM$ (M là trung điểm BC)</p> <p>Vậy $\triangle ABM$ và $\triangle DCM$ (2 cạnh góc vuông)</p> <p>Suy ra $\widehat{BAM} = \widehat{CDM}$ (2 góc tương ứng)</p> <p>Mà hai góc này ở vị trí so le trong nên $AB \parallel CD$</p>	<p>0,25</p> <p>0,25</p> <p>0,25</p> <p>0,25</p> <p>0,25</p> <p>0,5</p> <p>0,25</p> <p>0,5</p> <p>0,5</p>

Lưu ý:

- Học sinh làm bài trình bày cách khác, giáo viên vận dụng thang điểm để chấm.
- Tổ bộ môn thống nhất thang điểm chấm các bài.

- HÉT -

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

I. Trắc nghiệm khách quan: (3 điểm_ 0,25điểm/câu)

Chọn đáp án đúng nhất cho các câu sau.

Câu 1: Trong các câu sau, câu nào sai?

- A) $0,15 \in \mathbb{N}$; B) $6 \in \mathbb{Z}$; C) $\sqrt{2} \notin \mathbb{Q}$; D) $0 \in \mathbb{R}$.

Câu 2: Số đối của $\frac{-2}{5}$ là:

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

Câu 3: $(0,25)^{10} : (0,25)^5$ bằng:

- A) 1^2 ; B) 1^5 ; C) $(0,25)^2$; D) $(0,25)^5$.

Câu 4: Nếu $\sqrt{x} = 4$ thì x bằng:

- A) 2; B) -2; C) 16 ; D) -16.

Câu 5: $|0,35|$ bằng:

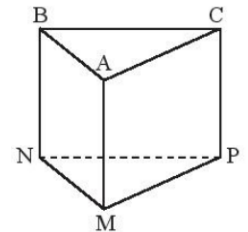
- A) 0; B) 0,35; C) -0,35; D) 0,35 hay -0,35.

Câu 6: Số 62,53895 được làm tròn đến hàng đơn vị là:

- A) 60; B) 62; C) 62,5; D) 63.

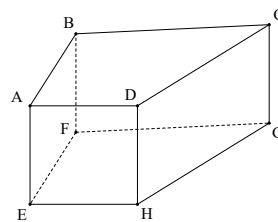
Câu 7. Hình lăng trụ đứng tam giác ABC.MNP có các mặt đáy là những hình gì?

- A) Tam giác B) Tứ giác
C) Hình chữ nhật D) Hình vuông.



Câu 8: Các mặt bên của hình lăng trụ đứng là:

- A) Các hình bình hành.
B) Các hình thang.
C) Các hình chữ nhật.
D) Các hình thoi.



Câu 9: Hình lập phương có ABCD.MNPQ có $AB = 3\text{cm}$. Thể tích của hình lập phương này bằng:

- A) 12cm^3 ; B) 9cm^3 ; C) 27cm^3 ; D) 36cm^3 .

Câu 10: \widehat{mOn} có tia phân giác là Oa . Biết $\widehat{mOa} = 70^\circ$ Khi đó số đo \widehat{mOn} bằng:

- A) 140° B) 110° C) 70° D) 35°

Lưu ý: Đề kiểm tra có 2 mặt

Câu 11: Nếu $a // b$ và $b \perp c$ thì:

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

Câu 12: Điền vào chỗ trống: “Nếu đường thẳng c cắt hai đường thẳng a, b và trong các góc tạo thành có một cặp góc đồng vị thì a và b song song với nhau.”

- A) bù nhau, B) bằng nhau, C) kề nhau, D) kề bù.

II. Tự luận: (7điểm)

Bài 1: (1đ) Thực hiện phép tính (Tính hợp lý nếu có thể):

a) $\left(\frac{-1}{3}\right)^2 \cdot 0,5 + \frac{1}{2} - \left|-\frac{5}{3}\right|$; b) $\left(6\frac{3}{8} + \frac{1}{5}\right) \cdot \frac{5}{14} + \left(\frac{4}{5} - \frac{3}{8}\right) \cdot \frac{5}{14}$.

Bài 2: (1đ) Tìm số hữu tỉ x , biết:

$$\left|x + \frac{3}{2}\right| - 0,25 = \frac{3}{4}$$

Bài 3: (1đ) Cô Lan mua ba món hàng ở một siêu thị: món hàng thứ nhất giá 250 000 đồng và được giảm giá 20%; món hàng thứ hai giá 280 000 đồng và được giảm giá 15%; món hàng thứ ba giá 400 000 đồng được giảm giá 10%. Cô Lan đưa cho người thu ngân 1 triệu đồng. Hỏi cô nhận lại bao nhiêu tiền thừa?

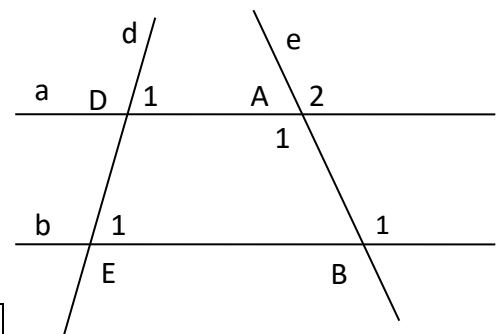
Bài 4: (1đ) Một hồ cá hình hộp chữ nhật có chiều dài 80cm, chiều rộng 40cm và chiều cao 50cm.

- a) Tính diện tích xung quanh của hồ.
 b) Người ta đổ nước vào hồ, mực nước cách mép hồ 10cm. Sau đó người ta bỏ vào hồ một khối đá hình lập phương có cạnh dài 20cm để trang trí. Hỏi lúc này mực nước cách mép hồ bao nhiêu xăng-ti-mét? (Khối đá đặc ruột, không thấm nước).

Bài 5 : (2đ) Cho hình vẽ , biết: $\hat{A}_1 = 140^\circ$, $\hat{B}_1 = 140^\circ$;

$\hat{D}_1 = 60^\circ$.

- a) Chứng minh: $a // b$
 b) Tính: \hat{A}_2, \hat{E}_1 .



Bài 6: (1đ) Bảng dữ liệu sau cho biết xếp loại học lực của học sinh lớp 7A

Xếp loại học lực của học sinh lớp 7A				
Loại	Tốt	Khá	Đạt	Chưa đạt
Số học sinh	12	14	12	2

- a) Hãy phân loại dữ liệu trong bảng thống kê trên dựa trên tiêu chí định tính và định lượng.
 b) Tính tỉ lệ phần trăm của loại "Chưa đạt" so với cả lớp.

---Hết---

Họ tên học sinh:Số báo danh:

ĐÁP ÁN

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

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

II. Tự luận (7 điểm):

Bài 1: (1đ) Thực hiện phép tính (Tính hợp lý nếu có thể):

$$\begin{aligned} a) & \left(\frac{-1}{3}\right)^2 \cdot 0,5 + \frac{1}{2} - \left|-\frac{5}{3}\right| && 0,5đ \\ & = \frac{1}{9} \cdot \frac{1}{2} + \frac{1}{2} - \frac{5}{3} && 0,25đ \\ & = \frac{1}{18} + \frac{1}{2} - \frac{5}{3} \\ & = \frac{1}{18} + \frac{9}{18} - \frac{30}{18} \\ & = \frac{-20}{18} \\ & = \frac{-10}{9} && 0,25đ \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} b) & \left(6\frac{3}{8} + \frac{1}{5}\right) \cdot \frac{5}{14} + \left(\frac{4}{5} - \frac{3}{8}\right) \cdot \frac{5}{14} && 0,5đ \\ & = \left(6\frac{3}{8} + \frac{1}{5} + \frac{4}{5} - \frac{3}{8}\right) \cdot \frac{5}{14} && 0,25đ \\ & = \left(6\frac{3}{8} - \frac{3}{8} + \frac{1}{5} + \frac{4}{5}\right) \cdot \frac{5}{14} \\ & = (6+1) \cdot \frac{5}{14} \\ & = 7 \cdot \frac{5}{14} \\ & = \frac{5}{2} && 0,25đ \end{aligned}$$

Bài 2: (1đ) Tìm x, biết:

$$\begin{aligned} \left|x + \frac{3}{2}\right| - 0,25 &= \frac{3}{4} \\ \left|x + \frac{3}{2}\right| &= \frac{3}{4} + 0,25 && 0,25đ \\ \left|x + \frac{3}{2}\right| &= \frac{3}{4} + \frac{1}{4} \\ \left|x + \frac{3}{2}\right| &= 1 && 0,25đ \\ x + \frac{3}{2} &= 1 \text{ hay } x + \frac{3}{2} = -1 && 0,25đ \\ x &= 1 - \frac{3}{2} \text{ hay } x = -1 - \frac{3}{2} \\ x &= \frac{-1}{2} \text{ hay } x = \frac{-5}{2} && 0,25đ \end{aligned}$$

Bài 3: (1đ)

Số tiền cô Lan phải trả:

$$250\,000 \cdot 80\% + 280\,000 \cdot 85\% + 400\,000 \cdot 90\% = 798\,000 \text{ (đồng)}$$

0,75đ

Số tiền thừa cô nhận lại là:

0,25đ

$1\ 000\ 000 - 798\ 000 = 202\ 000$ (đồng)
 (HS có thể gộp 1 lời giải).

Bài 4: (1đ)

a) Diện tích xung quanh của hồ:
 $2 \cdot (80 + 40) \cdot 50 = 12\ 000$ (cm²)

0,25đ + 0,25đ

b) Thể tích của khối đá:
 $20^3 = 8000$ (cm³)

0,25đ

Chiều cao của phần nước dâng lên sau khi bỏ khối đá vào hồ:
 $8000 : (80 \cdot 40) = 2,5$ (cm)

Sau khi bỏ khối đá vào hồ, mực nước cách mép hồ:
 $10 - 2,5 = 7,5$ (cm).

0,25đ

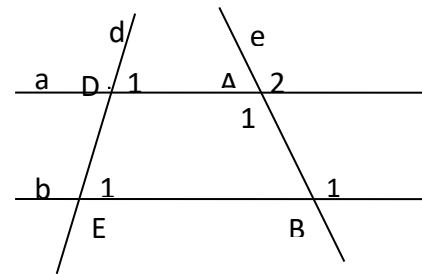
Bài 5 : (2đ) Cho hình vẽ , biết: $\widehat{A}_1 = 140^\circ$, $\widehat{B}_1 = 140^\circ$; $\widehat{D}_1 = 60^\circ$.

a) Chứng minh: $a \parallel b$

vì $\widehat{A}_1 = \widehat{B}_1$ ($= 140^\circ$) (0,25đ + 0,25đ)

và 2 góc này ở vị trí so le trong (0,25đ)

$\Rightarrow a \parallel b$ (thiếu hoặc sai KL: -0,25đ)



b) Tính: \widehat{A}_2 , \widehat{E}_1 .

$\widehat{A}_1 = \widehat{A}_2$ (đối đỉnh) (0,25đ)

suy ra $\widehat{A}_2 = 140^\circ$ (0,25đ)

Vì $a \parallel b$ (0,25đ)

nên $\widehat{D}_1 = \widehat{E}_1$ (đv) (0,25đ)

mà $\widehat{D}_1 = 60^\circ$ nên $\widehat{E}_1 = 60^\circ$ (0,25đ)

Bài 6: (1đ)

a) Loại: Tốt, Khá, Đạt, Chưa đạt là dữ liệu định tính.

0,25đ

Số học sinh: 14, 12,... là dữ liệu định lượng

0,25đ

b) Tính tỉ lệ phần trăm của loại "Chưa đạt" so với cả lớp:

$$\frac{2}{40} \cdot 100\% = 5\%$$

0,25đ + 0,25đ

ĐỀ THAM KHẢO

(Đề kiểm tra có 03 trang)

PHẦN I: TRẮC NGHIỆM KHÁCH QUAN (3 điểm) Hãy chọn câu trả lời đúng nhất.

Câu 1: Từ đẳng thức $2.15 = 6.5$ lập được tỉ lệ thức nào sau đây.

A. $\frac{2}{15} = \frac{6}{5}$.

B. $\frac{2}{5} = \frac{6}{15}$.

C. $\frac{2}{15} = \frac{5}{6}$.

D. $\frac{5}{6} = \frac{15}{2}$.

Câu 2: Nếu $\frac{a}{b} = \frac{c}{d}$ thì:

A. $a.d = c.b$.

B. $a.c = b.d$.

C. $b = c$.

D. $a = c$.

Câu 3: Chọn câu đúng. Cho $\frac{x}{a} = \frac{y}{b}$ và các phân thức có nghĩa thì

A. $\frac{x}{a} = \frac{y}{b} = \frac{x.y}{a.b}$.

B. $\frac{x}{a} = \frac{y}{b} = \frac{x+y}{a+b}$.

C. $\frac{x}{a} = \frac{y}{b} = \frac{x-y}{a+b}$.

D. $\frac{x}{a} = \frac{y}{b} = \frac{x.y}{a+b}$.

Câu 4: Cho ba số $a; b; c$ tỉ lệ với $x; y; z$. Ta có

A. $ax = by = cz$.

B. $\frac{a}{y} = \frac{b}{x} = \frac{c}{z}$.

C. $\frac{a}{z} = \frac{b}{y} = \frac{c}{x}$.

D. $\frac{a}{x} = \frac{b}{y} = \frac{c}{z}$.

Câu 5: Để ngâm 3 kg mơ thì cần 4 kg đường. Hỏi ngâm 2 kg mơ thì cần bao nhiêu kg đường?

A. $\frac{8}{3}$ kg.

B. 5 kg.

C. 2 kg.

D. 6 kg.

Câu 6: Cho biết x và y là hai đại lượng tỉ lệ nghịch với nhau:

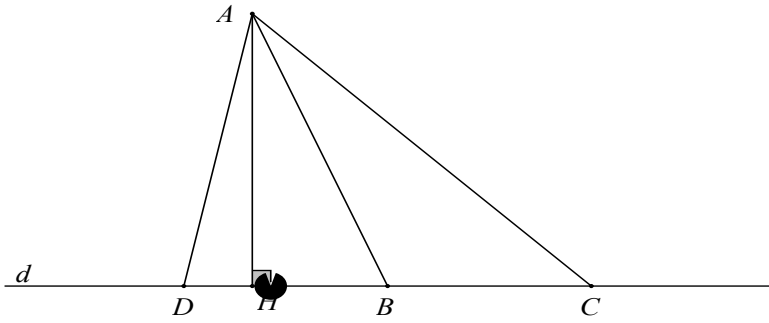
x	4	2	b
y	9	a	6

A. $a = 4,5$, $b = \frac{4}{3}$

B. $a = \frac{8}{9}$, $b = 13,5$

C. $a = 18$, $b = 6$

D. $a = 6$, $b = 18$



Khoảng cách từ điểm A đến đường thẳng d là độ dài đoạn thẳng nào?

- A. AH B. AB C. AC D. AD

PHẦN II: TỰ LUẬN (7 điểm)

Câu 1: (1,5 điểm)

- a. Tìm x biết: $\frac{4\frac{1}{4}}{2\frac{7}{8}} = \frac{x}{1,61}$
- b. Tìm x, y biết: $\frac{x}{6} = \frac{y}{3}$ và $x - y = 15$;

Câu 2 (1,5 điểm): Trong phong trào thi đua hái hoa điểm tốt chào mừng ngày nhà giáo Việt Nam 20/11, số hoa đạt được của ba bạn Linh, Nga, Hương lần lượt tỉ lệ với 3;2;4. Tính số hoa điểm tốt của mỗi bạn biết rằng tổng số hoa đạt được của ba bạn là 72 bông.

Câu 3 (1 điểm) : Cho biết 24 người thu hoạch xong khoai tây trên một cánh đồng hết 18 giờ. Hỏi để thu hoạch xong khoai tây trên cánh đồng đó trong 12 giờ thì cần bao nhiêu người? (*giả sử năng suất làm việc của mỗi người là như nhau*)

Câu 4 (3 điểm): Cho ΔABC nhọn, M là trung điểm BC . Trên tia AM lấy điểm D sao cho $AM = MD$

- a) Chứng minh : $\Delta ABM = \Delta DCM$
- b) Chứng minh : $AB + AC > AD$
- c) Qua A kẻ Ax song song BC , Ax cắt tia DC tại E . Chứng minh : $AE = BC$

---HẾT---

ĐÁP ÁN

PHẦN I: TRẮC NGHIỆM KHÁCH QUAN

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
B	A	B	D	A	C	A	A	B	A	A	A

PHẦN II: TỰ LUẬN

Câu 1		1,5 điểm
a	<p>Tìm x biết: $\frac{4\frac{1}{4}}{2\frac{7}{8}} = \frac{x}{1,61}$</p> $x = \left(4\frac{1}{4} \cdot 1,61\right) : 2\frac{7}{8}$ <p>x = 2,38</p>	0,5 điểm
b	<p>Tìm x, y biết: $\frac{x}{6} = \frac{y}{3}$ và $x - y = 15$</p> <p>Áp dụng tính chất dãy tỉ số bằng nhau</p> $\frac{x}{6} = \frac{y}{3} = \frac{x - y}{6 - 3} = \frac{-15}{3} = -5$ <p>Vậy x = -30 ; y = -15</p>	1 điểm
Câu 2		1,5 điểm
	<p>Gọi x, y, z là số hoa điểm tốt của ba bạn Linh, Nga, Hương</p> <p>Theo đề bài ta có $\frac{x}{3} = \frac{y}{2} = \frac{z}{4}$ và $x + y + z = 72$</p> <p>Áp dụng tính chất dãy tỉ số bằng nhau</p> $\frac{x}{3} = \frac{y}{2} = \frac{z}{4} = \frac{x + y + z}{3 + 2 + 4} = \frac{72}{9} = 8$ <p>Vậy x = 24, y = 16, z = 32</p> <p>Kết luận</p>	
Câu 3		1 điểm
	<p>Gọi x là số người cần tìm</p> <p>Với cùng một năng suất, vì số người và số ngày hoàn thành công việc là hai đại lượng tỉ lệ nghịch nên ta có:</p> $24 \cdot 18 = 12 \cdot x$ $\Rightarrow x = \frac{24 \cdot 18}{12}$ <p>Vậy x = 36</p> <p>Kết luận</p>	
Câu 4:		3 điểm
a		1 điểm

Thời gian 90 phút (Không kể thời gian phát đề)

I. PHẦN TRẮC NGHIỆM: (3 điểm)

Em hãy khoanh tròn vào phương án đúng trong mỗi câu dưới đây:

Câu 1. Nếu $\frac{3}{a} = \frac{5}{b}$ thì:

A. $3.b = 5.a$

B. $3 : b = 5 : a$

C. $3.a = 5.b$

D. $a.b = 15$

Câu 2. Nếu $4a = 9b$ và $a, b \neq 0$ thì

A. $\frac{4}{9} = \frac{b}{a}$.

B. $\frac{a}{4} = \frac{b}{9}$.

C. $\frac{a}{b} = \frac{4}{9}$.

D. $\frac{b}{4} = \frac{9}{a}$.

Câu 3. Từ dãy tỉ số bằng nhau $\frac{a}{2} = \frac{b}{5} = \frac{c}{7}$ ta suy ra được:

A. $\frac{a}{2} = \frac{b}{5} = \frac{c}{7} = \frac{a+b+c}{2+5+7}$

B. $\frac{a}{2} = \frac{b}{5} = \frac{c}{7} = \frac{a-b+c}{2+5-7}$

C. $\frac{a}{2} = \frac{b}{5} = \frac{c}{7} = \frac{a+b-c}{2-5+7}$

D. $\frac{a}{2} = \frac{b}{5} = \frac{c}{7} = \frac{a-b+c}{2-5+7}$

Câu 4. Cho ba số x, y, z tỉ lệ với $3, 5, 7$ ta có dãy tỉ số

A. $\frac{x}{3} = \frac{y}{5} = \frac{z}{7}$

B. $\frac{x}{3} = \frac{y}{7} = \frac{z}{5}$

C. $\frac{x}{7} = \frac{y}{3} = \frac{z}{5}$

D. $\frac{x}{7} = \frac{y}{5} = \frac{z}{3}$

Câu 5. Cho đại lượng y tỉ lệ thuận với đại lượng x theo hệ số tỉ lệ $k = 3$. Khi $y = 2$ thì x bằng

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

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

C. 6.

D. 3.

Câu 6. Cho m và n là hai đại lượng tỉ lệ nghịch với nhau. Biết $m = -2; n = 13$, khi đó m và n tỉ lệ nghịch với nhau theo hệ số tỉ lệ là

A. -2 .

B. -26 .

C. 13.

D. $-\frac{13}{2}$.

Câu 7. Cho tam giác ABC có $\widehat{A} = 70^\circ, \widehat{B} = 30^\circ$. Khi đó độ lớn góc C là

A. 100° .

B. 180° .

C. 80° .

D. 90° .

Câu 8. Cho $\triangle ABC = \triangle DEF$ và biết $AB = 7cm$ và $\widehat{C} = 50^\circ$ Khi đó:

A. $DF = 7cm$ và $\widehat{F} = 50^\circ$

B. $DE = 7cm$ và $\widehat{E} = 50^\circ$

C. $ED = 7cm$ và $\widehat{F} = 50^\circ$

D. $EF = 7cm$ và $\widehat{D} = 50^\circ$

Câu 9. Cho $\triangle ABC = \triangle DEF$. Khi đó

A. $AB = DE$.

B. $AC = DE$.

C. $BC = DF$.

D. $BC = DE$.

Câu 10. Một tam giác cân có số đo góc ở đỉnh bằng 70° thì số đo các góc đáy là:

A. 40° .

B. 55° .

C. 110° .

D. 70° .

Câu 11. Cho $\triangle ABC$ cân tại B . Khi đó:

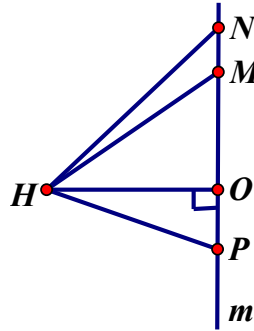
A. $AB = AC$

B. $\hat{A} = \hat{B}$

C. $\hat{C} = \hat{B}$

D. $AB = BC$

Câu 12. Cho hình vẽ. Đường vuông góc kẻ từ H xuống đường thẳng m là:



A. HM

B. HN

C. HO

D. HP

II. PHẦN TƯ LUẬN: (7 điểm)

Bài 1: a) (0,5 điểm) Tìm x biết: $\frac{-9}{x} = \frac{-3}{2}$.

b) (1,0 điểm) Tìm hai số x, y biết: $\frac{x}{3} = \frac{y}{4}$ và $x + y = 14$

Bài 2: (1,5 điểm) Ba đơn vị góp vốn kinh doanh theo tỉ lệ 2; 5; 6. Sau khi lãi 585 triệu đồng thì quyết định chia tiền lãi tỉ lệ thuận với số vốn đã góp. Hỏi mỗi đơn vị nhận được bao nhiêu tiền lãi?

Bài 3: (1 điểm) Cho biết 3 máy cày cày xong một cánh đồng hết 30 giờ. Hỏi 5 máy cày như thế cày xong cánh đồng đó hết bao nhiêu giờ (biết rằng các máy cày có cùng năng suất)?

Bài 4: (3 điểm) Cho $\triangle ABC$ cân tại A , từ A kẻ AK vuông góc với BC tại K

a) Chứng minh: $\triangle ABK = \triangle ACK$

b) Trên tia đối của tia KA lấy điểm D sao cho $KA = KD$. Chứng minh $AC = DC$

c) Qua K kẻ đường thẳng song song với AC cắt AB tại M , cắt CD tại N . Chứng minh $\triangle MBK$ cân và suy ra M là trung điểm AB .

HẾT

ĐÁP ÁN

I. PHẦN TRẮC NGHIỆM: (3,0 điểm)

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
C	B	D	A	A	C	B	A	A	B	A	C

II. PHẦN TỰ LUẬN:(7điểm)

Bài 1: a) (0,5 điểm) Tìm x biết: $\frac{-9}{x} = \frac{-3}{2}$.	
Ta có : $\frac{-9}{x} = \frac{-3}{2}$ $\Rightarrow x \cdot (-3) = (-9) \cdot 2$	0,25
Vậy: $x = \frac{(-9) \cdot 2}{-3} = 6$	0,25
b) (1,0 điểm) Tìm hai số x, y biết: $\frac{x}{3} = \frac{y}{4}$ và $x + y = 14$	
Áp dụng tính chất dãy tỉ số bằng nhau, ta có: $\frac{x}{3} = \frac{y}{4} = \frac{x+y}{3+4} = \frac{14}{7} = 2$	0,5
+) $\frac{x}{3} = 2$ suy ra $x = 2 \cdot 3 = 6$	0,25
+) $\frac{y}{4} = 2$ suy ra $y = 2 \cdot 4 = 8$	
Vậy $x = 6; y = 8$.	0,25
Bài 2: (1,5 điểm) Ba đơn vị góp vốn kinh doanh theo tỉ lệ 2; 5; 6. Sau khi lãi 585 triệu đồng thì quyết định chia tiền lãi tỉ lệ thuận với số vốn đã góp. Hỏi mỗi đơn vị nhận được bao nhiêu tiền lãi?	
Gọi x, y, z (triệu đồng) lần lượt là số tiền lãi nhận được của các đơn vị 1; 2; 3.	0,5
Theo đề bài ta có số tiền lãi tỉ lệ thuận với số vốn đã góp nên:	0,25

$\frac{x}{2} = \frac{y}{5} = \frac{z}{6}$ và tổng số tiền lãi là: $x + y + z = 585$ (triệu đồng)	
Áp dụng tính chất dãy tỉ số bằng nhau ta có :	0,25
$\frac{x}{2} = \frac{y}{5} = \frac{z}{6} = \frac{x+y+z}{2+5+6} = \frac{585}{13} = 45$	0,25
Vậy: $x = 2.45 = 90$ (triệu đồng) $y = 5.45 = 225$ (triệu đồng) $z = 6.45 = 270$ (triệu đồng)	0,25
Số tiền lãi nhận được của ba đơn vị lần lượt là 90 triệu đồng, 225 triệu đồng và 270 triệu đồng	
Bài 3: (1 điểm) Cho biết 3 máy cày cày xong một cánh đồng hết 30 giờ. Hỏi 5 máy cày như thế cày xong cánh đồng đó hết bao nhiêu giờ (biết rằng các máy cày có cùng năng suất)?	
Gọi x (giờ) là thời gian 5 máy cày xong cánh đồng ($x > 0$). Vì năng suất của mỗi máy cày như nhau nên số máy cày tỷ lệ nghịch với thời gian cày xong cánh đồng, ta có :	0,25
$\frac{3}{5} = \frac{x}{30}$	0,25
$\Rightarrow x = \frac{3.30}{5} = 18 \text{ (giờ)}$	0,25
Vậy sau 18 giờ, 5 máy cày sẽ cày xong cánh đồng.	0,25
Bài 4: (3 điểm) Cho $\triangle ABC$ cân tại A , từ A kẻ AK vuông góc với BC tại K	
a) Chứng minh: $\triangle ABK = \triangle ACK$	
b) Trên tia đối của tia KA lấy điểm D sao cho $KA = KD$. Chứng minh $AC = DC$	
c) Qua K kẻ đường thẳng song song với AC cắt AB tại M , cắt CD tại N . Chứng minh $\triangle MBK$ cân và suy ra M là trung điểm AB .	
a) Xét hai tam giác vuông $\triangle ABK$ và $\triangle ACK$ $AB = AC$ ($\triangle ABC$ cân tại A)	0,25x4

AK là cạnh chung Vậy $\triangle ABK = \triangle ACK$ (ch-cgv)	
b) Chứng minh $\triangle CKA = \triangle CKD$ (c.g.c) suy ra $AC=DC$ (2 cạnh tương ứng)	0,25x4
c) Chứng minh $\widehat{MBK} = \widehat{ACK}$ ($\triangle ABC$ cân tại A) $\widehat{ACK} = \widehat{MKB}$ (MN//AC, hai góc đồng vị) suy ra $\triangle MBK$ cân tại M $\Rightarrow MB = MK$. Chứng minh tương tự: $\triangle MKA$ cân tại M $\Rightarrow MA = MK$. Kết hợp suy ra $MB = MK = MA$, suy ra M là trung điểm AB.	0,25 0,25 0,5

Thời gian 90 phút (Không kể thời gian phát đề)

Phần 1. Trắc nghiệm khách quan. (3,0 điểm)

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

Câu 1. Từ đẳng thức $4.15 = 30.2$ ta lập được tỉ lệ thức:

A. $\frac{4}{15} = \frac{2}{30}$. B. $\frac{4}{30} = \frac{2}{15}$. C. $\frac{30}{2} = \frac{4}{15}$. D. $\frac{15}{30} = \frac{4}{2}$.

Câu 2. Cho bốn số: 4,2,3,6. Cách lập tỉ lệ thức nào đúng?

A. $\frac{4}{2} = \frac{3}{6}$. B. $\frac{4}{6} = \frac{3}{2}$. C. $\frac{3}{4} = \frac{6}{2}$. D. $\frac{4}{6} = \frac{2}{3}$

Câu 3. Cho biết ba số a,b,c tỉ lệ với các số 5; 3; 7. Dãy tỉ số bằng nhau tương ứng là:

A. $\frac{a}{3} = \frac{b}{5} = \frac{c}{7}$ B. $\frac{a}{5} = \frac{b}{7} = \frac{c}{3}$ C. $\frac{a}{7} = \frac{b}{5} = \frac{c}{3}$ D. $\frac{a}{5} = \frac{b}{3} = \frac{c}{7}$

Câu 4. Từ dãy tỉ số bằng nhau $\frac{x}{a} = \frac{y}{b} = \frac{z}{c}$, ta suy ra được:

A. $\frac{x}{a} = \frac{y}{b} = \frac{z}{c} = \frac{x-y+z}{a+b-c}$ B. $\frac{x}{a} = \frac{y}{b} = \frac{z}{c} = \frac{x-y+z}{a-b+c}$
C. $\frac{x}{a} = \frac{y}{b} = \frac{z}{c} = \frac{x-y-z}{a+b-c}$ D. $\frac{x}{a} = \frac{y}{b} = \frac{z}{c} = \frac{x-y-z}{b-a-c}$

Câu 5. Nếu y tỉ lệ thuận với x theo hệ số tỉ lệ $k = 3$ và $x = 4$ thì $y = ?$

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

Câu 6. Cho x và y là 2 đại lượng tỉ lệ nghịch. Nếu $x = 4$ và $y = 12$ thì hệ số tỉ lệ là:

A. 3 B. $\frac{1}{3}$ C. 8 D. 48

Câu 7. Nếu $\triangle ABC$ và $\triangle DEF$ có $AB = DE$ và $\hat{A} = \hat{D}; \hat{B} = \hat{E}$ thì:

A. $\triangle ABC = \triangle EDF$ B. $\triangle ABC = \triangle DFE$
C. $\triangle ABC = \triangle DEF$ D. $\triangle ACB = \triangle DEF$

Câu 8. $\triangle ABC = \triangle MNP$. Biết $\hat{A} = 30^\circ, \hat{B} = 60^\circ, \hat{C} = 90^\circ$. Số đo góc P bằng:

A. 30° B. 60° C. 90° D. 180°

Câu 9. Cho tam giác ABC cân tại A. Khi đó:

- A. $AB = AC$ và $\hat{B} = \hat{C}$ B. $AB = BC$ và $\hat{A} = \hat{C}$
C. $AB = AC$ và $\hat{B} = \hat{A}$ D. $AB = BC$ và $\hat{B} = \hat{C}$

Câu 10. Cho tam giác ABC cân tại A có $\hat{A} = 40^\circ$. Số đo của góc C là:

- A. 180° B. 60° C. 70° D. 50°

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

- A. 60° B. 120° C. 180° D. 90°

Câu 12. Cho ΔMNP vuông tại M. Khi đó:

- A. MN là cạnh nhỏ nhất B. NP là cạnh lớn nhất
C. NP là cạnh nhỏ nhất D. MP là cạnh lớn nhất

Phần 2: Tự luận (7,0 điểm)

Câu 1. a) (0,5 điểm) Tìm x biết: $\frac{x}{8} = \frac{-5}{4}$.

b) (1,0 điểm) Tìm x, y biết: $\frac{x}{4} = \frac{y}{7}$ và $x + y = 55$.

Câu 2.(1,5 điểm) Số học sinh của ba lớp 7A, 7B, 7C tỉ lệ với 2; 3; 4. Tính số học sinh của mỗi lớp biết tổng số học sinh của cả ba lớp là 108 học sinh.

Câu 3.(1 điểm) Cho biết 4 máy cày thì cày xong một cánh đồng hết 25 giờ. Hỏi 5 máy cày có cùng năng suất như thế thì cày xong cánh đồng đó hết bao nhiêu giờ?

Câu 4.(3 điểm) Cho ΔABC cân tại A. Gọi H là trung điểm của BC.

- a) Chứng minh : $\Delta ABH = \Delta ACH$.
b) Chứng minh : AH vuông góc với BC.
c) Trên đường thẳng AH lấy điểm D sao cho $HD = HA$. Chứng minh : $AB \parallel CD$.

- HẾT -

ĐÁP ÁN VÀ THANG ĐIỂM ĐỀ THAM KHẢO KIỂM TRA GIỮA HỌC KÌ II
Năm học 2024 – 2025

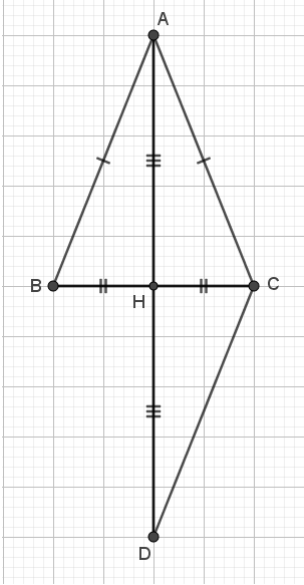
I. PHẦN TRẮC NGHIỆM (3,0 ĐIỂM)

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
B	D	D	B	C	D	C	C	A	C	C	B

II. PHẦN TỰ LUẬN (7,0 ĐIỂM)

	Hướng dẫn chấm	Điểm
Câu 1a : (0,5 điểm)	<p>a/ Tìm x trong tỉ lệ thức $\frac{x}{8} = \frac{-5}{4}$</p> <p>$\Rightarrow x = \frac{8 \cdot (-5)}{4} = -10$</p>	0,5
Câu 1b: (1,0 điểm)	Tìm x, y biết: $\frac{x}{4} = \frac{y}{7}$ và $x + y = 55$	
	<p>Áp dụng tính chất dãy tỉ số bằng nhau ta có :</p> <p>Ta có $\frac{x}{4} = \frac{y}{7} = \frac{x+y}{4+7} = \frac{55}{11} = 5$</p>	0,5
	Suy ra : $\Rightarrow x = 4.5 = 20 \quad y = 7.5 = 35$	0,5
Câu 2 (1,5 điểm)	<p>Số học sinh giỏi, khá, trung bình của khối 7 lần lượt tỉ lệ với 2 : 3 : 5. Tính số học sinh giỏi, khá, trung bình, biết tổng số học sinh giỏi, khá và trung bình là 180 em.</p>	

	<p>Gọi x, y, z lần lượt là số học sinh giỏi, khá, trung bình của khối 7 ($x, y, z \in \mathbb{N}^*$)</p> <p>Theo đầu bài ta có: $\frac{x}{2} = \frac{y}{3} = \frac{z}{5}$ và $x + y + z = 180$</p> <p>$\Rightarrow \frac{x}{2} = \frac{y}{3} = \frac{z}{5} = \frac{x+y+z}{10} = \frac{180}{10} = 18$</p>	0,25
	$\Rightarrow x = 18 \cdot 2 = 36; y = 18 \cdot 3 = 54; z = 18 \cdot 5 = 90$	0,25
	<p>Vậy số học sinh giỏi là : 36 HS</p> <p>số học sinh khá là : 54 HS</p> <p>số học sinh trung bình là : 90 HS</p>	0,25
Câu 3: (1,0 điểm)	Cho biết bốn máy cày thì cày xong một cánh đồng hết 25 giờ. Hỏi 5 máy cày có cùng năng suất như thế thì cày xong cánh đồng đó hết bao nhiêu giờ?	
	Gọi x là thời gian (giờ) mà 5 máy cày cày xong cánh đồng ($x > 0$).	0,25
	<p>Vì năng suất làm việc của mỗi máy cày là như nhau và số máy cày tỉ lệ nghịch với thời gian nên ta có :</p> <p>$4 \cdot 25 = 5 \cdot x$</p> <p>$\Rightarrow x = 20$</p>	0,5
	Vậy 5 máy cày sẽ cày xong cánh đồng trong 20 giờ.	0,25

<p>Câu 4 (3,0 điểm)</p>		
<p>a)</p>	<p>a) Chứng minh : $\Delta ABH = \Delta ACH$. $\Delta ABH = \Delta ACH(c.c.c)$ hoặc $\Delta ABH = \Delta ACH(c.g.c)$</p>	<p>1.0</p>
<p>b)</p>	<p>Chứng minh : AH vuông góc với BC. Ta có: $\widehat{AHB} + \widehat{AHC} = 180^\circ$ (hai góc kề bù) Mà $\widehat{AHB} = \widehat{AHC}(\Delta ABH = \Delta ACH)$ Nên $\widehat{AHB} = \widehat{AHC} = \frac{180^\circ}{2} = 90^\circ$ Vậy $AH \perp BC$ tại H</p>	<p>0.75 0.25</p>
<p>c)</p>	<p>Chứng minh : $AB \parallel CD$. Cmđ $\Delta AHB = \Delta DHC(c.g.c) \Rightarrow \widehat{ABH} = \widehat{DCH}$ (góc tương ứng) Mà hai góc này ở vị trí so le trong Nên $AB \parallel DC$</p>	<p>0,25 0.5 0,25</p>

Thời gian: 90 phút (Không kể thời gian phát đề)

ĐỀ THAM KHẢO

I. PHẦN TRẮC NGHIỆM (3,0 ĐIỂM)

Câu 1. Từ $5.12 = 4.15$ có thể lập được tỉ lệ thức nào?

A. $\frac{5}{15} = \frac{4}{12}$; B. $\frac{5}{12} = \frac{4}{15}$; C. $\frac{4}{5} = \frac{15}{12}$; D. $\frac{12}{5} = \frac{4}{15}$

Câu 2. Cho $\frac{36}{x} = \frac{-18}{2}$, chọn đáp án đúng.

A. $x = 6$; B. $x = -4$; C. $x = 4$; D. $x = 9$

Câu 3. Nếu $\frac{a}{b} = \frac{c}{d}$ thì suy ra dãy tỉ số nào sau đây là đúng?

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

Câu 4. Biết $x : y : z = 3 : 5 : 7$. Chọn đáp án đúng

A. $\frac{x}{7} = \frac{y}{5} = \frac{z}{3}$; B. $\frac{x}{5} = \frac{y}{3} = \frac{z}{7}$; C. $\frac{x}{3} = \frac{y}{7} = \frac{z}{5}$; D. $\frac{x}{3} = \frac{y}{5} = \frac{z}{7}$

Câu 5. Biết y tỉ lệ thuận với x theo hệ số tỉ lệ 2, chọn đáp án đúng?

A. $x = 2y$; B. $y = 5x$; C. $y = \frac{1}{2}x$; D. $y = 2x$

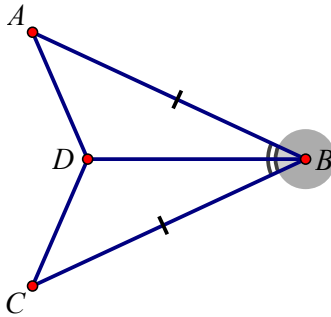
Câu 6. Biết y tỉ lệ nghịch với x theo hệ số tỉ lệ -5, chọn đáp án sai?

A. $y = \frac{-5}{x}$; B. $y = -5 \cdot \frac{1}{x}$; C. $y \cdot x = 5$; D. $x = \frac{-5}{y}$

Câu 7. Cho $\triangle ABC$, chọn đáp án đúng

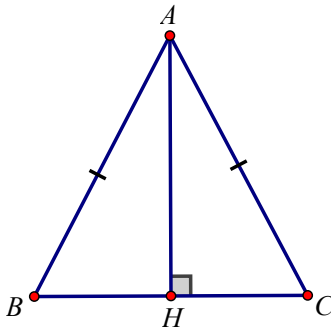
A. $AB < BC - AC$; B. $AB > AC + BC$; C. $AB = BC + AC$; D. $AC < AB + BC$

Câu 8. Cho hình vẽ, $\triangle ABD = \triangle CBD$ theo trường hợp nào?



- A. *c.c.c*; B. *g.c.g*; C. *c.g.c*; D. cạnh góc vuông – góc nhọn
kề

Câu 9. Cho hình vẽ, $\Delta ABH = \Delta ACH$ theo trường hợp nào?

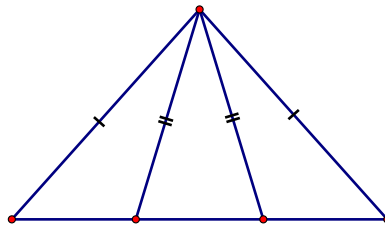


- A. Cạnh góc vuông – cạnh góc vuông; B. Cạnh góc vuông – góc nhọn
kề;
C. Cạnh huyền – góc nhọn; D. Cạnh huyền – cạnh góc vuông

Câu 10. Tam giác cân được định nghĩa là:

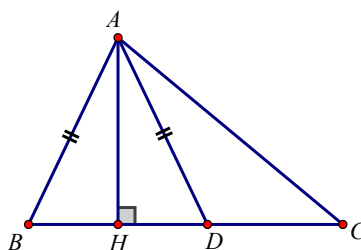
- A. Tam giác có 3 cạnh bằng nhau; B. Tam giác có 3 góc bằng nhau;
C. Tam giác có 2 cạnh bằng nhau; D. Tam giác có một góc vuông

Câu 11. Trong hình vẽ bên có:



- A. Một tam giác cân; B. Hai tam giác cân;
C. Ba tam giác cân; D. Bốn tam giác cân

Câu 12. Kết luận nào sau đây đúng?



- A. $HB = HD$; B. $HD > HC$; C. $AH > AD$; D.
 $AD = AC$

Phần II: Tự luận (7,0 điểm)

Câu 1. a) (0,5 điểm). Tìm x biết: $\frac{x}{5} = \frac{9}{-15}$

b) (1,0 điểm). Tìm a, b biết: $\frac{a}{3} = \frac{b}{5}$ và $a + b = 40$

Câu 2. (1,5 điểm). Ba phân xưởng sản xuất, phân xưởng I có 5 công nhân, phân xưởng II có 8 công nhân, phân xưởng III có 10 công nhân. Biết năng suất làm việc của mỗi công nhân là như nhau và trong một ngày cả 3 phân xưởng sản xuất được 115 sản phẩm. Hỏi mỗi phân xưởng sản xuất được bao nhiêu sản phẩm trong một ngày?

Câu 3. (1 điểm). Biết 36 công nhân hoàn thành một công việc trong 15 ngày. Hỏi 54 công nhân (có cùng năng suất) hoàn thành công việc đó trong bao lâu?

Câu 4. (3 điểm). Cho tam giác ABC có $AB = AC$, Gọi I là trung điểm của BC.

a) Chứng minh $\triangle ABI = \triangle ACI$

b) Chứng minh AI là tia phân giác của \widehat{BAC} và $AI \perp BC$

c) Trên tia đối của tia IA lấy điểm K sao cho $IA = IK$. Chứng minh: $AB \parallel KC$.

 HẾT

ĐÁP ÁN – THANG ĐIỂM TOÁN 7– ĐỀ THAM**I. PHẦN TRẮC NGHIỆM. (3 ĐIỂM)**

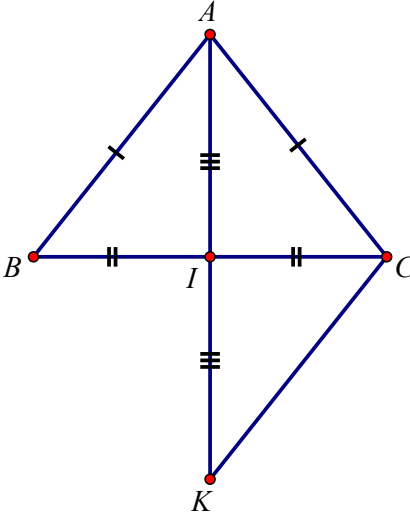
Mỗi câu đúng 0,25 điểm

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
A	B	C	D	D	C	D	C	D	C	B	A

II. TỰ LUẬN. (7 ĐIỂM)

Câu	Nội dung	Điểm
1a (0,5điểm)	Tìm x biết: $\frac{x}{5} = \frac{9}{-15}$	
	$x = \frac{9.5}{-15}$	0,25
	$x = -3$	0,25
1b (1,0 điểm)	Tìm a, b biết: $\frac{a}{3} = \frac{b}{5}$ và $a + b = 40$	
	Ta có: $\frac{a}{3} = \frac{b}{5}$ và $a + b = 40$.	
	Áp dụng tính chất dãy tỉ số bằng nhau: $\frac{a}{3} = \frac{b}{5} = \frac{a+b}{3+5} = \frac{40}{8} = 5$	0,25 0,25
	Ta có: $\frac{a}{3} = 5 \Rightarrow a = 3.5 = 15$ $\frac{b}{5} = 5 \Rightarrow b = 5.5 = 25$	0,25 0,25
2 (1,5 điểm)	Ba phân xưởng sản xuất, phân xưởng I có 5 công nhân, phân xưởng II có 8 công nhân, phân xưởng III có 10 công nhân. Biết năng suất làm việc của mỗi công nhân là như nhau và trong một ngày cả 3 phân xưởng sản xuất được 115 sản phẩm. Hỏi mỗi phân xưởng sản xuất được bao nhiêu sản phẩm trong một ngày?	
	Gọi x, y, z (sản phẩm) lần lượt là số sản phẩm phân xưởng I, phân xưởng II, phân xưởng III sản xuất được trong một ngày ($x, y, z \in \mathbb{N}^*$) Theo đề bài ta có :	0,25 0,5

	$\frac{x}{5} = \frac{y}{8} = \frac{z}{10} \text{ và } x + y + z = 115.$ <p>Áp dụng tính chất của dãy tỉ số bằng nhau ta được:</p> $\frac{x}{5} = \frac{y}{8} = \frac{z}{10} = \frac{x+y+z}{5+8+10} = \frac{115}{23} = 5$ <p>Do đó $x = 5.5 = 25$; $y = 8.5 = 40$; $z = 10.5 = 50$ Vậy số sản phẩm phân xưởng I, phân xưởng II, phân xưởng III sản xuất được lần lượt là: 25 sản phẩm; 40 sản phẩm; 50 sản phẩm</p>	<p>0,25</p> <p>0,25</p> <p>0,25</p>
3 (1,0 điểm)	Ba đội công nhân được giao hoàn thành một công việc như nhau. Đội A hoàn thành công việc trong 3 ngày, đội B hoàn thành công việc trong 5 ngày và đội C hoàn thành công việc trong 6 ngày. Hỏi mỗi đội có bao nhiêu công nhân, biết rằng năng suất lao động của mỗi công nhân là như nhau và đội A có nhiều hơn đội B là 4 công nhân.	
	<p>Gọi x, y, z (công nhân) lần lượt là số công nhân của đội A, đội B, đội C</p> $3x = 5y = 6z \text{ và } x - y = 4$ <p>Suy ra:</p> $\frac{x}{\frac{1}{3}} = \frac{y}{\frac{1}{5}} = \frac{z}{\frac{1}{6}} \text{ và } x - y = 4$ <p>Áp dụng tính chất của dãy tỉ số bằng nhau ta được:</p> $\frac{x}{\frac{1}{3}} = \frac{y}{\frac{1}{5}} = \frac{z}{\frac{1}{6}} = \frac{x-y}{\frac{1}{3} - \frac{1}{5}} = \frac{4}{\frac{2}{15}} = 30$ <p>Suy ra: $x = \frac{1}{3}.30 = 10$; $y = \frac{1}{5}.30 = 6$; $z = \frac{1}{6}.30 = 5$</p> <p>Vậy số công nhân của đội A, đội B, đội C lần lượt là: 10 công nhân; 6 công nhân; 5 công nhân</p>	<p>0,25</p> <p>0,25</p> <p>0,25</p> <p>0,25</p>
4 (3,0 điểm).	<p>Cho tam giác ABC có $AB = AC$, Gọi I là trung điểm của BC.</p> <p>a) Chứng minh $\Delta ABI = \Delta ACI$</p> <p>b) Chứng minh AI là tia phân giác của góc \widehat{BAC}</p> <p>c) Trên tia đối của tia IA lấy điểm K sao cho $IA = IK$. Chứng minh: $AB \parallel KC$.</p>	

		
4a (1,0 điểm)	Chứng minh $\Delta ABI = \Delta ACI$ Xét đúng tam giác + Đúng 3 yếu tố Suy ra $\Delta ABI = \Delta ACI$	0.75 0.25
4b (1,0 điểm)	Chứng minh AI là tia phân giác của góc \widehat{BAC} Chỉ ra được cặp góc bằng nhau + giải thích Suy ra AI là tia phân giác của góc \widehat{BAC} và $AI \perp BC$	0.25 0.25 0.5
4c (1,0 điểm)	Trên tia đối của tia IA lấy điểm K sao cho $IA = IK$. Chứng minh: $AB \parallel KC$ Chứng minh đúng $\Delta ABI = \Delta KCI$ Suy ra đúng cặp góc bằng nhau + giải thích 2 góc nằm ở vị trí SLT Suy ra: $AB \parallel KC$	 0.5 0.25 0.25

_____ **HẾT** _____

Thời gian: 90 phút (không kể thời gian giao đề)

PHẦN I: TRẮC NGHIỆM KHÁCH QUAN (3 điểm)

Câu 1. Chọn đáp án đúng. Nếu $5x = 12y$ thì:

- A. $\frac{x}{12} = \frac{y}{5}$; B. $\frac{x}{5} = \frac{y}{12}$ C. $\frac{x}{5} = \frac{5}{12}$ D. $\frac{12}{5} = \frac{y}{x}$

Câu 2. Chọn đáp án sai. Nếu $\frac{a}{b} = \frac{c}{d}$ thì:

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

Câu 3. Chọn đáp án sai. Nếu $\frac{a}{5} = \frac{b}{9}$ thì:

- A. $\frac{a}{5} = \frac{b}{9} = \frac{a+b}{5+9}$ B. $\frac{a}{5} = \frac{b}{9} = \frac{a-b}{5-9}$ C. $\frac{a}{5} = \frac{b}{9} = \frac{a.b}{5.9}$ D. $\frac{a}{5} = \frac{b}{9} = \frac{b-a}{9-5}$

Câu 4. Chọn đáp án đúng. Nếu $\frac{a}{b} = \frac{c}{d} = \frac{m}{n}$ thì:.

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

Câu 5. Cho x và y là hai đại lượng tỉ lệ thuận. Tìm các giá trị của a và b?

x	4	-6	b
y	12	a	24

- A. $a = 18; b = -8$; B. $a = -18; b = 8$; C. $a = -18; b = -8$ D. $a = 18; b = 8$

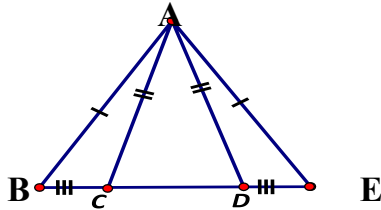
Câu 6. Cho x và y là hai đại lượng tỉ lệ nghịch, biết $x = 6; y = -3$. Tìm hệ số tỉ lệ a.

- A. $a = -2$; B. $a = -18$; C. $a = 2$; D. $a = 18$.

Câu 7. Cho $\Delta ABC = \Delta DEF$. Khẳng định nào sau đây là sai?

- A. $AB = DE$; B. $AC = DF$; C. $\hat{A} = \hat{D}$; D. $\hat{F} = \hat{B}$

Câu 8. Chọn câu đúng: Trong hình vẽ sau, tam giác ABC bằng tam giác nào?



- A. $DABC = DAED$. B. $DABC = DEDA$ C. $DABC = DEAD$ D. $DABC = DADE$

Câu 9. Chọn đáp án đúng. Tam giác ABC cân tại A. Khi đó:

- A. $AB = AC$; $\hat{B} = \hat{C}$ B. $AB = AC$; $\hat{A} = \hat{C}$ C. $AC = BC$; $\hat{B} = \hat{C}$
 D. $AC = BC$; $\hat{A} = \hat{C}$

Câu 10. Cho tam giác ABC cân tại A. Biết $\hat{A} = 70^\circ$. Tính số đo của $\hat{B}; \hat{C}$?

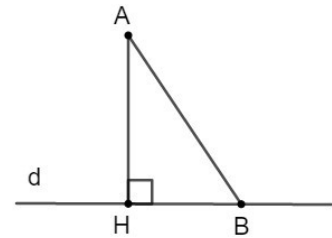
- A. $\hat{B} = 40^\circ$; $\hat{C} = 70^\circ$ B. $\hat{B} = 40^\circ$; $\hat{C} = 40^\circ$ C. $\hat{B} = 55^\circ$; $\hat{C} = 55^\circ$ D. $\hat{B} = 70^\circ$; $\hat{C} = 40^\circ$

Câu 11. Trong các bộ ba độ dài các đoạn thẳng dưới đây, bộ ba nào không thể là độ dài 3 cạnh của một tam giác?

- A. 3 cm; 4cm; 5cm. B. 2cm, 4cm; 4cm. C. 5cm; 3cm, 9cm D. 3cm; 3cm; 3cm

Câu 12. Chọn đáp án đúng. Đây là đường vuông góc, đường xiên cùng kẻ từ A trong hình bên dưới?

- A. AH là đường vuông góc, AB là đường xiên.
 B. BH là đường vuông góc, AH là đường xiên.
 C. AH là đường xiên, AB là đường vuông góc.
 D. AB và HB đều là đường vuông góc.



PHẦN II: TỰ LUẬN (7 điểm)

Câu 1: (1,5 điểm)

- a. Tìm x biết: $\frac{15}{x} = \frac{5}{6}$
 b. Tìm x, y biết: $\frac{x}{7} = \frac{y}{3}$ và $x - y = -24$

Câu 2. (1,5 điểm) Ba lớp 7A, 7B, 7C quyên góp sách tặng bạn nghèo. Biết số sách của 3 lớp lần lượt tỉ lệ với 3; 4; 5. Tính số sách quyên góp được của mỗi lớp biết tổng số sách của cả ba lớp là 600 quyển.

Câu 3. (1 điểm) Một đội công nhân gồm 24 người đã hoàn thành công việc trong 10 giờ. Hỏi nếu đội được tăng thêm 6 người thì sẽ hoàn thành công việc đó trong bao nhiêu giờ?(Năng suất làm việc của mọi người như nhau)

Câu 4. (3 điểm): Cho ΔABC cân tại A, gọi M là trung điểm của BC.

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

b) Vẽ $BE \perp AC$ tại E, $CF \perp AB$ tại F. Chứng minh $AE = AF$.

c) Lấy điểm H thuộc đoạn AM. Chứng minh $AM - HM > AC - HC$

Đáp án và biểu điểm**Môn: TOÁN - Khối 7****I. Trắc nghiệm (Mỗi câu đúng 0.25 điểm)**

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

II. Tự luận

Bài	Nội dung trả lời	Điểm
Câu 1 (1,5 điểm)	a) $\frac{15}{x} = \frac{5}{6}$ $x = \frac{15.6}{5}$ $x = 18$	0,25 0,25
	b) Ta có: $\frac{x}{7} = \frac{y}{3}$ và $x - y = -24$ Áp dụng tính chất dãy tỉ số bằng nhau: $\frac{x}{7} = \frac{y}{3} = \frac{x-y}{7-3} = \frac{-24}{4} = -6$ $\frac{x}{7} = -6 \Rightarrow x = 7.(-6) = -42$ $\frac{y}{3} = -6 \Rightarrow y = 3.(-6) = -18$ Vậy $x = -42$; $y = -18$	0,25 0,25 0,25
Câu 2 (1,5 điểm)	Gọi số quyển tập lớp 7A, 7B, 7C quyển góp lần lượt là x, y, z (quyển) (ĐK: $x, y, z \in \mathbb{N}^*$) Vì số tập của mỗi lớp quyển góp tỉ lệ với 3,4,5 và tổng số quyển tập ba lớp là 600 quyển:	0,25

	Do đó; $\Delta ABM = \Delta ACM$ (c.c.c)	0,25
	<div data-bbox="358 281 837 716" data-label="Diagram"> </div> <p data-bbox="342 766 1055 806">b) Xét ΔAME vuông tại E và ΔAMF vuông tại F:</p> <p data-bbox="342 825 724 865">+ AM là cạnh huyền chung</p> <p data-bbox="342 884 837 932">+ $\widehat{EAM} = \widehat{FAM}$ ($\Delta ABM = \Delta ACM$)</p> <p data-bbox="342 951 813 991">Do đó: $\Delta AME = \Delta AMF$ (ch – gn)</p> <p data-bbox="342 1010 521 1050">$\Rightarrow AE = AF$</p>	<p data-bbox="1425 730 1490 770">0,25</p> <p data-bbox="1425 789 1490 829">0,25</p> <p data-bbox="1425 848 1490 888">0,25</p> <p data-bbox="1425 968 1490 1008">0,25</p>
	<p data-bbox="391 1077 951 1117">c) Chứng minh: $AM - HM > AC - HC$</p> <p data-bbox="440 1117 776 1157">Ta có: $AM - HM = AH$</p> <p data-bbox="440 1157 1325 1234">Xét ΔAHC, ta có: $AH > AC - HC$ (Quan hệ giữa 3 cạnh của tam giác)</p> <p data-bbox="440 1234 837 1274">Vậy: $AM - HM > AC - HC$</p>	<p data-bbox="1393 1077 1458 1117">0,25</p> <p data-bbox="1393 1136 1458 1176">0,25</p> <p data-bbox="1393 1194 1458 1234">0,25</p> <p data-bbox="1393 1253 1458 1293">0,25</p>

(Đề kiểm tra gồm 02 trang)

Phần 1: Trắc nghiệm khách quan (3,0 điểm)

Mỗi câu sau đây đều có 4 lựa chọn, trong đó chỉ có 1 phương án đúng. Hãy viết phương án đúng của mỗi câu vào giấy làm bài:

Câu 1. Nếu $\frac{a}{b} = \frac{c}{d}$ thì

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

Câu 2. Nếu $3c = 2d$ thì:

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

Câu 3. Khi nói x, y, z tỉ lệ với 3, 5, 4 ta viết

- A. $\frac{x}{3} = \frac{y}{4} = \frac{z}{5}$. B. $\frac{x}{y} = \frac{3}{4} = \frac{z}{5}$. C. $\frac{x}{5} = \frac{y}{4} = \frac{z}{3}$. D. $\frac{x}{3} = \frac{y}{5} = \frac{z}{4}$.

Câu 4. Tính chất nào sau đây **ĐÚNG**?

- A. $\frac{x}{y} = \frac{z}{t} = \frac{x+z}{y-t}$ B. $\frac{x}{y} = \frac{z}{t} = \frac{x-z}{y+t}$ C. $\frac{x}{y} = \frac{z}{t} = \frac{x+z}{y+t}$ D. $\frac{x}{y} = \frac{z}{t} = \frac{z-x}{y+t}$

Câu 5. Cho biết y tỉ lệ thuận với x theo công thức $y = 2x$. Khi đó hệ số tỉ lệ của y đối với x là

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

Câu 6. Cho x và y là hai đại lượng tỉ lệ nghịch. Nếu $x = 3$ và $y = 4$ thì hệ số tỉ lệ là:

- A. 12 B. 7 C. $\frac{4}{3}$ D. $\frac{3}{4}$

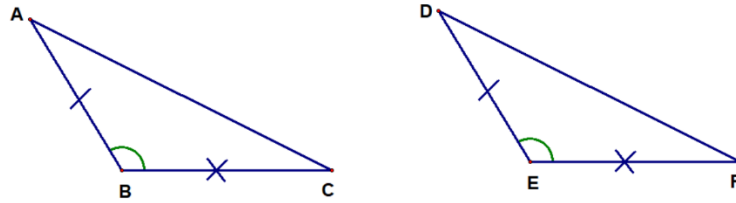
Câu 7. Cho tam giác ABC. Chọn đáp án đúng

- A. $AB + AC > BC$. B. $AB + AC = BC$.
C. $AB - AC > BC$. D. $AB + AC < BC$.

Câu 8. Cho $\Delta ABC = \Delta DEF$, biết $AB = 6$ cm, $\hat{E} = 45^\circ$. Khi đó:

- A. $DF = 6$ cm, $\hat{A} = 45^\circ$ B. $EF = 6$ cm, $\hat{C} = 45^\circ$
C. $DE = 6$ cm, $\hat{B} = 45^\circ$ D. $EF = 6$ cm, $\hat{A} = 45^\circ$

Câu 9. Hai tam giác ABC và DEF trong hình sau bằng nhau theo trường hợp nào ?



A. Cạnh-cạnh-góc. B. Cạnh-góc-cạnh C. Góc-cạnh-góc D. Cạnh-cạnh-góc.

Câu 10. Cho tam giác ABC cân tại A. Khi đó:

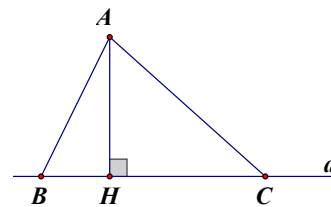
- A. $AC = BC$ và $\hat{B} = \hat{C}$ B. $BA = BC$ và $\hat{A} = \hat{C}$
 C. $AB = AC$ và $\hat{B} = \hat{A}$ D. $AB = AC$ và $\hat{B} = \hat{C}$

Câu 11: Một tam giác cân có số đo góc ở đỉnh bằng 50° thì số đo góc ở đáy là

- A. 130° . B. 80° . C. 50° D. 30°

Câu 12. Trong hình vẽ bên, đường vuông góc kẻ từ điểm A đến đường thẳng d là

- A. AB. B. AH.
 C. AC. D. HC.



Phần 2: Tự luận (7,0 điểm)

Bài 1 (1,5 điểm).

- a) Tìm x biết: $\frac{5}{3} = \frac{x}{9}$
 b) Tìm x, y biết: $\frac{x}{4} = \frac{y}{6}$ và $x + y = -20$

Bài 2 (1,5 điểm). Ba tổ của lớp 7A tham gia phong trào thu gom giấy vụn. Biết rằng số ki-lo-gam giấy của ba tổ tỉ lệ với 3 ; 5 ; 4 và tổng số giấy của ba tổ gom được là 960 kg. Hỏi mỗi tổ đã gom được bao nhiêu ki-lo-gam giấy ?

Bài 3 (1 điểm). Bố bạn An có 85 tờ tiền có mệnh giá loại 50 000 đồng; 20 000 đồng; 10 000 đồng. Tổng giá trị mỗi loại tiền là bằng nhau. Hỏi mỗi loại có bao nhiêu tờ?

Bài 4 (3 điểm). Cho ΔABC cân tại A. Gọi M là trung điểm của cạnh BC.

- a) Chứng minh $\Delta ABM = \Delta ACM$
 b) Trên cạnh AB lấy điểm D, trên cạnh AC lấy điểm E sao cho $AD = AE$. Chứng minh ΔMDE cân.
 c) Gọi I là trung điểm của đoạn thẳng BD. Trên tia đối của tia IM lấy điểm K sao cho $IK = IM$. Chứng minh $KD // BM$.

ĐÁP ÁN VÀ HƯỚNG DẪN CHẤM TOÁN 7

Phần 1: Trắc nghiệm khách quan (3,0 điểm). Mỗi câu đúng: 0.25 điểm

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

Phần 2: Tự luận (7,0 điểm)

Bài 1 (1,5 điểm).

a) Tìm x biết: $\frac{5}{3} = \frac{x}{9}$

Từ $\frac{5}{3} = \frac{x}{9}$ suy ra: $x = \frac{9 \cdot 5}{3} = 15$ 0.5

a) Tìm x, y biết: $\frac{x}{4} = \frac{y}{6}$ và $x + y = -20$

Áp dụng tính chất dãy tỉ số bằng nhau: $\frac{x}{4} = \frac{y}{6} = \frac{x+y}{4+6} = \frac{-20}{10} = -2$ 0.5

Do đó : $x = 4 \cdot (-2) = -8$ 0.25

$y = 6 \cdot (-2) = -18$ 0.25

Bài 2 (1,5 điểm).

Gọi số kg giấy của ba tổ gom được lần lượt là x, y, z ($x; y; z \in \mathbb{N}^*$) 0.25

Theo đề số giấy của ba tổ tỉ lệ với 3; 5; 4 và tổng số giấy của ba tổ là 960 0.25

Nên ta có: $\frac{x}{3} = \frac{y}{5} = \frac{z}{4}$ và $x + y + z = 960$ 0.25

Áp dụng tính chất dãy tỉ số bằng nhau:

$$\frac{x}{3} = \frac{y}{5} = \frac{z}{4} = \frac{x+y+z}{3+5+4} = \frac{960}{12} = 80$$
 0.5

Suy ra: $x = 240, y = 400, z = 320$

Vậy số kg giấy của ba tổ gom được lần lượt: 240kg, 400kg, 320kg. 0.25

Bài 3 (1 điểm).

Gọi x, y, z lần lượt là số tờ tiền loại 50000; 20000; 10000 ($x, y, z \in \mathbb{N}^*$). 0.25

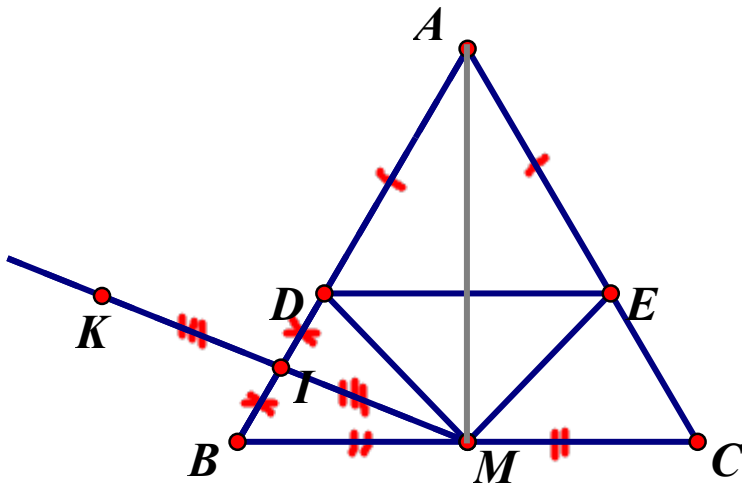
Theo đề ra tổng số tờ là 85 và tổng giá trị mỗi loại tiền bằng nhau

Ta có: $50000 \cdot x = 20000 \cdot y = 10000 \cdot z$ và $x + y + z = 85$ 0.25

$$\Rightarrow \frac{x}{2} = \frac{y}{5} = \frac{z}{10} = \frac{x+y+z}{2+5+10} = \frac{85}{17} = 5$$
 0.25

Suy ra số tờ tiền loại 50000; 20000; 10000 lần lượt là 15 tờ, 25 tờ, 50 tờ. 0.25

Bài 4 (3 điểm). Vẽ hình đúng cho 0,25đ



a) Chứng minh $\triangle ABM = \triangle ACM$ 1

Xét $\triangle ABM$ và $\triangle ACM$ có:

$AB = AC$ ($\triangle ABC$ cân tại A) 0.25

$MB = MC$ (M là trung điểm của BC) 0.25

AM là cạnh chung 0.25

Nên $\triangle ABM = \triangle ACM$ (c.c.c) 0.25

b) Chứng minh $\triangle MDE$ cân. 0,75

$BD = AB - AD$; $EC = AC - AE$ mà $AB = AC$ và $AD = AE$ 0.25

Xét $\triangle BDM$ và $\triangle CEM$ có:

$AB = AC$ ($\triangle ABC$ cân tại A)

$\hat{BDM} = \hat{CEM}$ ($\triangle ABH = \triangle ACH$)

$DB = EC$ (chứng minh trên)

Nên $\triangle BDM = \triangle CEM$ (c.g.c) 0.25

Suy ra: $MD = ME$ suy ra $\triangle MDE$ cân tại M 0.25

c) Chứng minh DK song song BM. 1

Xét $\triangle BIM$ và $\triangle DIK$ có:

$ID = IB$ (I là trung điểm của DB)

$\hat{BIM} = \hat{DIK}$ (đối đỉnh)

$IK = IM$ (GT)

Chứng minh $\triangle BIM = \triangle DIK$ (c-g-c) 0.5

$\Rightarrow \hat{DKI} = \hat{BMI}$ mà \hat{DKI} và \hat{BMI} là hai góc so le trong 0,25

$\Rightarrow DK \parallel BM$ 0.25

(HS giải bằng cách khác, Gv dựa vào cấu trúc thang điểm như trên để chấm)

KHUNG MA TRẬN ĐỀ KIỂM TRA GIỮA KÌ II TOÁN – LỚP 7

NĂM HỌC 2024-2025

T T	Chủ đề	Nội dung/ Đơn vị kiến thức	Mức độ đánh giá								Tổng % điểm
			Nhận biết		Thông hiểu		Vận dụng		Vận dụng cao		
			TNK Q	TL	TNK Q	TL	TNK Q	TL	TNK Q	TL	
1	Tỉ lệ thức. Dãy tỉ số bằng nhau.	Tỉ lệ thức	2 câu (0,5)	1 câu Bài 1a (0,5)							25%
		Dãy tỉ số bằng nhau	2 câu (0,5)		1 câu Bài 1b (1,0)						
2	Giải toán về Đại lượng tỉ lệ.	Giải toán về Đại lượng tỉ lệ thuận	1 câu (0,25)			1 câu Bài 2 (1,5)					30%
		Giải toán về Đại lượng tỉ lệ nghịch			1 câu (0,25)			1 câu Bài 3 (1,0)			
3	Tam giác. Tam giác bằng nhau.	Góc và cạnh của một tam giác	1 câu (0,25)								2,5%
		Tam giác bằng nhau	2 câu (0,5)			1 câu Bài 4a (1,0)					15%
	Quan hệ giữa đường vuông góc và đường xiên.	Tam giác cân	1 câu (0,25)		1 câu (0,25)						5%
		Đường vuông góc, đường xiên	1 câu (0,25)								2,5%
	Tam giác. Tam giác bằng nhau. Tam giác cân. Quan hệ giữa đường vuông góc và đường xiên.	Lập luận và chứng minh được các đoạn thẳng bằng nhau, các góc bằng nhau, tam giác cân, chứng minh bất đẳng thức từ các điều kiện ban đầu liên quan đến tam giác,...).						1 câu Bài 4b (1,0)		1 câu Bài 4c (1,0)	20%

Tổng số câu	10	1	2	3		2		1	19
Tổng điểm	2,5	0,5	0,5	3,5		2,0		1,0	10,0
Tỉ lệ %	30%		40%		20%		10%		100%
Tỉ lệ chung	70%				30%				100%

CẤU TRÚC ĐỀ KIỂM TRA GIỮA HK 2 TOÁN 7

Thời gian làm bài: 90 phút

I. TRẮC NGHIỆM KHÁCH QUAN (12 câu): (3,0 điểm)

Số - Đại số: 6 câu (NB: 5 câu, TH: 1 câu)

2 câu về tỉ lệ thức mức độ nhận biết

2 câu về dãy tỉ số bằng nhau mức độ nhận biết

1 câu về đại lượng tỉ lệ thuận mức độ nhận biết

1 câu về đại lượng tỉ lệ nghịch mức độ thông hiểu

Hình học: 6 câu (NB: 5 câu, TH: 1 câu)

1 câu về Góc và cạnh của một tam giác mức độ nhận biết

2 câu về Tam giác bằng nhau mức độ nhận biết

1 câu về Tam giác cân mức độ nhận biết

1 câu về Tam giác cân mức độ thông hiểu

II. TỰ LUẬN: (7,0 điểm)

Bài 1 (1,5 điểm)

a) (NB) Tìm x trong tỉ lệ thức

b) (TH) Áp dụng tính chất dãy tỉ số bằng nhau để tìm 2 số x, y

Mức độ không cần biến đổi để đưa về dãy tỉ số bằng nhau

Bài 2 (1,5 điểm) (TH) Bài toán thực tế về đại lượng tỉ lệ thuận

Bài 3 (1,0 điểm) (VD) Bài toán thực tế về đại lượng tỉ lệ nghịch

Bài 4 (3,0 điểm) Bài toán hình học

a) (TH) Chứng minh hai tam giác bằng nhau

b) (VD) Chứng minh hai đoạn thẳng, hai góc bằng nhau, tam giác cân,...

c) (VDC) Chứng minh ...

BẢN ĐẶC TẢ ĐỀ KIỂM TRA GIỮA KÌ HK2 TOÁN 7
NĂM HỌC 2024-2025

TT	Chủ đề	Mức độ đánh giá	Số câu hỏi theo mức độ nhận thức			
			Nhận biết	Thông hiểu	Vận dụng	Vận dụng cao
SỐ VÀ ĐẠI SỐ						
1	Các đại lượng tỉ lệ	<p>Tỉ lệ thức – Dãy tỉ số bằng nhau</p> <p>Nhận biết:</p> <ul style="list-style-type: none"> Nhận biết được tỉ lệ thức và các tính chất của tỉ lệ thức. Nhận biết được dãy tỉ số bằng nhau và tính chất. <p>Vận dụng:</p> <ul style="list-style-type: none"> Vận dụng được tính chất của tỉ lệ thức trong giải toán. Vận dụng được tính chất của dãy tỉ số bằng nhau trong giải toán (ví dụ: chia một số thành các phần tỉ lệ với các số cho trước,...). 	3TN 1TL		1TL	

		Đại lượng tỉ lệ thuận	<p>Nhận biết:</p> <ul style="list-style-type: none"> Nhận biết được hai đại lượng tỉ lệ thuận. <p>Thông hiểu:</p> <ul style="list-style-type: none"> Xác định được hệ số tỉ lệ thuận. Tìm giá trị của đại lượng khi có hai đại lượng tỉ lệ thuận theo hệ số tỉ lệ cho trước 	1TN	1TN 2TL		
		Đại lượng tỉ lệ nghịch	<p>Nhận biết:</p> <ul style="list-style-type: none"> Nhận biết được hai đại lượng tỉ lệ nghịch và xác định được hệ số tỉ lệ khi biết công thức. <p>Vận dụng:</p> <ul style="list-style-type: none"> Giải được một số bài toán đơn giản về đại lượng tỉ lệ nghịch (ví dụ: bài toán về thời gian hoàn thành kế hoạch và năng suất lao động,...). 	1TN	1TL		

HÌNH HỌC VÀ ĐO LƯỜNG

2	Hình học phẳng	Tổng ba góc của một tam giác	<p>Nhận biết:</p> <ul style="list-style-type: none"> Nhận biết được tổng các góc trong một tam giác bằng 180°. 	1TN			
---	----------------	-------------------------------------	--	-----	--	--	--

		Tam giác bằng nhau	<p>Nhận biết:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Nhận biết được khái niệm hai tam giác bằng nhau. <p>Vận dụng:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Diễn đạt được lập luận và chứng minh hai tam giác bằng nhau trong những trường hợp đơn giản. 	1TN 1TL			1 (TL5 c)
		Tam giác cân	<p>Nhận biết:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Nhận biết được khái niệm tam giác cân. <p>Thông hiểu:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Mô tả được tam giác cân và giải thích được tính chất của tam giác cân (ví dụ: hai cạnh bên bằng nhau; hai góc đáy bằng nhau). <p>Vận dụng:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Diễn đạt được lập luận và chứng minh tam giác cân trong những trường hợp đơn giản. 	1TN	1TN	1TL	
		<p>Quan hệ giữa góc và cạnh trong tam giác</p> <p>Quan hệ giữa ba cạnh tam giác</p>	<p>Nhận biết:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Nhận biết được quan hệ giữa 3 cạnh trong tam giác, quan hệ giữa góc và cạnh trong tam giác 	2TN			



PHẦN I. TRẮC NGHIỆM (3,0 điểm)

Em hãy chọn đáp án đúng nhất (0,25 điểm/câu)

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

Câu 2. Cho các số x; y; z tỉ lệ với các số 3; 4; 5 ta có dãy tỉ số

A. $\frac{x}{4} = \frac{y}{3} = \frac{z}{5}$ B. $\frac{x}{5} = \frac{y}{3} = \frac{z}{4}$ C. $\frac{x}{4} = \frac{y}{5} = \frac{z}{3}$ D. $\frac{x}{3} = \frac{y}{4} = \frac{z}{5}$

Câu 3. Từ đẳng thức $2 \cdot (-15) = (-5) \cdot 6$, ta có thể lập được tỉ lệ thức nào?

A. $\frac{2}{-15} = \frac{-5}{6}$ B. $\frac{2}{6} = \frac{-15}{-5}$ C. $\frac{-5}{2} = \frac{-5}{6}$ D. $\frac{2}{-5} = \frac{6}{-15}$

Câu 4. Cho dãy tỉ số bằng nhau $\frac{x}{-7} = \frac{y}{5} = \frac{z}{6}$. Chọn câu đúng:

A. $\frac{x}{-7} = \frac{y}{5} = \frac{z}{6} = \frac{x+y+z}{-7+5+6}$ B. $\frac{x}{7} = \frac{y}{5} = \frac{z}{6} = \frac{x-y+z}{7+5+6}$
C. $\frac{x}{-7} = \frac{y}{5} = \frac{z}{6} = \frac{x+y}{-7+5+6}$ D. $\frac{x}{-7} = \frac{y}{5} = \frac{z}{6} = \frac{x+y-z}{-7+5-6}$

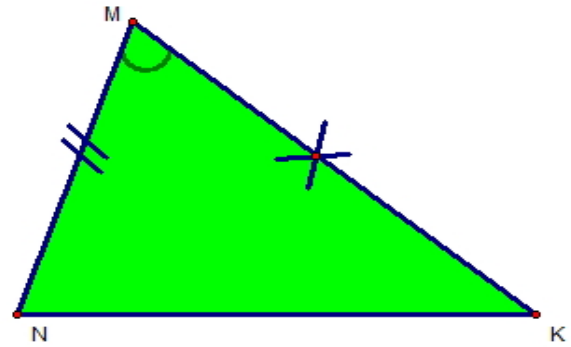
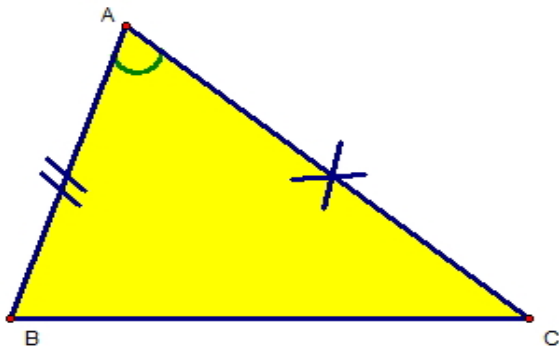
Câu 5. Cho đại lượng y tỉ lệ thuận với đại lượng x theo hệ số tỉ lệ $k = -3$. Hệ thức liên hệ của y theo x là

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

Câu 6. Cho đại lượng y tỉ lệ nghịch với x theo hệ số tỉ lệ là $\frac{1}{2}$. Khi $y = 2$, thì x bằng:

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

Câu 7. Các yếu tố bằng nhau tương ứng được thể hiện trên hình vẽ của tam giác ABC và tam giác MNK là:



- A. $AB = MK; \hat{A} = \hat{M}; AC = MN$ B. $AB = MN; \hat{A} = \hat{M}; BC = NK$
 C. $AB = MN; \hat{B} = \hat{K}; AC = MK$ D. $AB = MN; \hat{A} = \hat{M}; AC = MK$

Câu 8. Cho ΔMNP cân tại M thì:

- A. $MN = MP$ B. $\hat{N} = \hat{P}$
 C. Cả A và B đều đúng D. Cả A và B đều sai

Câu 9. Cho ΔABC có $\hat{B} = 70^\circ, \hat{C} = 50^\circ$, Số đo của góc A là :

- A. 50° . B. 60° . C. 70° . D. 80° .

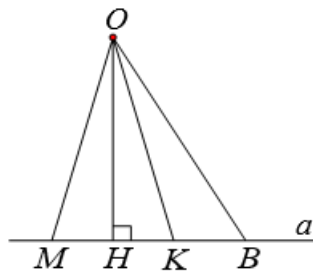
Câu 10. Cho $\Delta ABC = \Delta MNP$. Biết $MN = 7\text{cm}$. Chọn phát biểu đúng?

- A. $AC = 5\text{cm}$ B. $AB = 7\text{cm}$ C. $BC = 5\text{cm}$ D. $NP = 5\text{cm}$

Câu 11. Một tam giác cân có số đo góc ở đỉnh bằng 70° thì số đo góc ở đáy là

- A. 110° B. 55° C. 60° D. 70°

Câu 12. Cho hình vẽ, chọn phương án đúng trong các phương án sau:



- A. $OM < OH$ B. $OB < OM$
 C. $OK > OB$ D. $OB > OH$

PHẦN II: TƯ LUẬN (7,0 điểm)

Câu 1. a) (0,5 điểm) Tìm x biết: $\frac{x}{6} = \frac{-3}{4}$.

b) (1,0 điểm) Tìm x, y biết: $\frac{x}{3} = \frac{y}{6}$ và $x + y = 36$

Câu 2: (1,5 điểm) Ba lớp 7A, 7B, 7C của một trường Trung học cơ sở đi trồng cây xanh hưởng ứng ngày bảo vệ môi trường. Biết số cây xanh của ba lớp theo thứ tự tỉ lệ thuận với 2; 3; 5 và lớp 7C trồng được nhiều hơn lớp 7A là 45 cây. Hỏi mỗi lớp trồng được bao nhiêu cây xanh?

Câu 3.(1,0 điểm) Cho biết 30 người thợ xây xong một ngôi nhà hết 90 ngày. Hỏi 15 người thợ xây ngôi nhà đó hết bao nhiêu ngày? (giả sử năng suất làm việc của mỗi người thợ là như nhau).

Câu 4.(3,0 điểm) Cho ΔMNP cân tại M ($\widehat{M} < 90^\circ$). A là trung điểm của NP.

a) Chứng minh $\Delta MNA = \Delta MPA$.

b) Kẻ $NH \perp MP$ ($H \in MP$), $PK \perp MN$ ($K \in MN$). NH và PK cắt nhau tại E.

Chứng minh $NH = PK$.

c) Chứng minh M, E, A thẳng hàng.

UBND QUẬN BÌNH THẠNH
TRƯỜNG TRUNG HỌC CƠ SỞ
LÊ VĂN TÁM

HƯỚNG DẪN CHẤM
KIỂM TRA GIỮA KÌ – HỌC KÌ II
NĂM HỌC: 2024 – 2025
MÔN: TOÁN – LỚP....

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

ĐỀ THAM KHẢO

PHẦN I: TRẮC NGHIỆM

Mỗi phương án chọn đúng được 0,25 điểm.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
A	D	D	D	B	A	D	C	B	B	B	D

PHẦN II: TỰ LUẬN

Câu 1 (1,5 điểm)

a)

$$\frac{x}{6} = \frac{-3}{4}$$

$$x = 6 \cdot \frac{-3}{4} \quad 0,5đ$$

$$x = \frac{-9}{2}$$

b) Áp dụng tính chất của dãy tỷ số bằng nhau ta có:

$$\frac{x}{3} = \frac{y}{6} = \frac{x+y}{3+6} = \frac{36}{9} = 4 \quad 0,5đ$$

$$x = 3 \cdot 4 = 12; \quad 0,25đ$$

$$y = 6 \cdot 4 = 24 \quad 0,25đ$$

Câu 2: (1,5 điểm) Gọi a, b, c lần lượt là số cây xanh lớp 7A, 7B, 7C trồng được (a,b,c thuộc N^*) 0,25đ

Theo đề bài ta có: $\frac{a}{2} = \frac{b}{3} = \frac{c}{5}$ và $c - a = 45$ 0,5đ

Áp dụng tính chất của dãy tỉ số bằng nhau $\frac{a}{2} = \frac{b}{3} = \frac{c}{5} = \frac{c-a}{5-2} = \frac{45}{3} = 15$ 0,5đ

Suy ra: $a = 2 \cdot 15 = 30;$ 0,25đ

$$b = 3 \cdot 15 = 45;$$

$$c = 5 \cdot 15 = 75$$

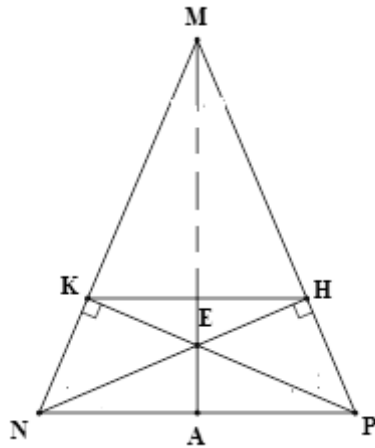
Câu 3: (1,0 điểm) Gọi thời gian 15 công nhân xây xong ngôi nhà là x (ngày) $x > 0$ 0,25đ

Vì số công nhân làm và thời gian hoàn thành công việc là hai đại lượng tỉ lệ nghịch, 0,25đ

nên ta có: $15 \cdot x = 90 \cdot 30$ 0,25đ

$$\Rightarrow x = \frac{90.30}{15} = 180 \quad 0,25đ$$

Câu 4: (3,0 điểm)



- a) **Chứng minh : $\Delta MNA = \Delta MNP$. – 1đ**
 - $\Delta MNA = \Delta MNP$ (c – c – c) hay $\Delta MNA = \Delta MNP$ (c – g – c)
- b) **Chứng minh : $NH = PK$ 1đ**
 - $\Delta NHM = \Delta PKM$ theo trường hợp cạnh huyền – góc nhọn
 - $NH = PK$
- c) **Chứng minh M, E , A thẳng hàng 1đ**
 - Chứng minh ME là tia phân giác của góc NMP
 - Chứng minh MA là tia phân giác của góc NMP