

TRƯỜNG THCS GIA QUẤT
NĂM HỌC 2024 – 2025
MÃ ĐỀ T601

ĐỀ KIỂM TRA CUỐI HỌC KÌ I
MÔN TOÁN 6
Thời gian làm bài: 90 phút
Ngày kiểm tra: 27/12/2024

I. Trắc nghiệm (2 điểm). Ghi lại vào bài làm chữ cái đứng trước đáp án đúng:

Câu 1: Sắp xếp các số $-25; 5; 0; -26; 18$ theo thứ tự **tăng dần**, ta được:

- A. $-25; -26; 0; 5; 18$ B. $-26; -25; 0; 5; 18$ C. $18; 5; 0; -25; -26$ D. $0; 5; 18; -25; -26$

Câu 2: Giá trị x nào dưới đây thỏa mãn để cho $C = 15 + 114 + x + 9$ chia hết cho 3:

- A. $x = 1$ B. $x = 2$ C. $x = -3$ D. $x = 11$

Câu 3: Ước chung lớn nhất của 12 và 28 là:

- A. 4 B. 1; 2; 4 C. $-1; 1; -2; 2; -4; 4$ D. -4

Câu 4: Kết quả của phép tính: $(-13).(-5)$ là:

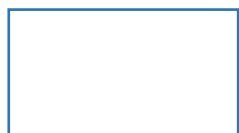
- A. 56 B. 65 C. -65 D. -56

Câu 5: Cho các chữ sau đây, những chữ cái có trục đối xứng là:

H K M N X

- A. H; K; M B. H; N; X; M C. H; K; X; N D. H; K; M; X

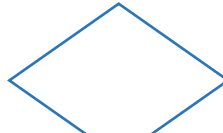
Câu 6: Hình nào sau đây **không** có tâm đối xứng



Hình 1



Hình 2



Hình 3



Hình 4

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

Câu 7: Hình thang cân có:

- A. Hai cạnh bên bằng nhau B. Hai cạnh đối bằng nhau
C. Hai cạnh bằng nhau D. Hai góc bằng nhau

Câu 8: Chọn phát biểu **sai**. Hình bình hành có:

- A. Hai cặp cạnh đối bằng nhau B. Hai cặp cạnh đối song song nhau
C. Hai đường chéo bằng nhau D. Hai cặp cạnh đối song song và bằng nhau

II. Tự luận (8 điểm)

Bài 1: (2 điểm) Thực hiện phép tính (tính hợp lí nếu có thể):

- a) $(-12) + (-18)$ b) $(256 - 2378) - (396 - 2378)$
c) $31.72 + 31.35 - 7.31$ d) $2^4.5 + \{131 - [13 - (3 - 2024^0)]\}$

Bài 2: (1,5 điểm) Tìm số nguyên x , biết:

a) $7 + x = 3$

b) $115 - 5x = 95$

c) $(x + 15)(16 - x^2) = 0$

Bài 3: (2 điểm) Một trường học tổ chức “Ngày hội Sức khỏe” để khuyến khích học sinh rèn luyện thân thể và có chế độ ăn uống lành mạnh.

a) Mỗi học sinh được khuyến khích ghi lại lượng ca-lo hấp thụ và tiêu hao trong ngày dựa trên chế độ ăn uống và hoạt động cá nhân. Dưới đây là ghi chép về lượng ca-lo của Hà, bao gồm lượng ca-lo hấp thụ từ các bữa ăn và tiêu hao qua các hoạt động trong ngày:

- Ca-lo hấp thụ:

- Bữa sáng: Bánh mì trứng (220 kcal), 1 ly sữa tươi (110 kcal).
- Bữa trưa: Cơm thịt kho (400 kcal), nước cam (90 kcal).

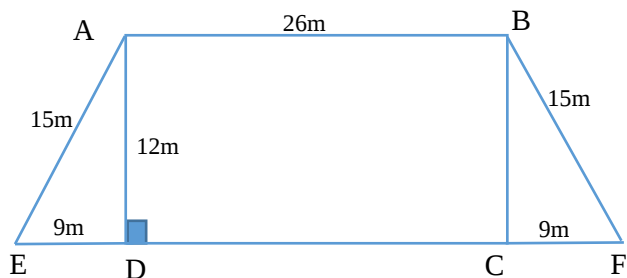
- Ca-lo tiêu hao:

- Chạy bộ 30 phút (-150 kcal), đạp xe 20 phút (-120 kcal).

Hãy tính tổng lượng ca-lo của Hà sau khi hoàn thành các hoạt động ăn uống và vận động trên.

b) Trường tổ chức trò chơi đồng đội, cần chia số học sinh thành các đội. Nếu xếp mỗi đội có 24; 30 hay 36 học sinh thì đều vừa đủ. Tính số học sinh của trường đó, biết số học sinh của trường nhiều hơn 600 và ít hơn 1000 học sinh.

Bài 4: (2 điểm) Mảnh đất của ông Năm ban đầu có dạng hình chữ nhật $ABCD$ với chiều dài 26m, chiều rộng 12m.



1) Tính diện tích mảnh đất ban đầu.

2) Ông Năm đã mở rộng mảnh đất thành hình thang cân $ABFE$ như hình.

a) Tính chu vi mảnh đất mới.

b) Ông Năm dự định kinh doanh bằng cách trồng cây trong toàn bộ mảnh đất đó và đang cân nhắc giữa các phương án:

+ Phương án 1: Trồng cây mía, biết trung bình cứ $1m^2$ thì thu hoạch được khoảng 3 cây mía với giá tham khảo 15000 đồng/ cây.

+ Phương án 2: Trồng cây ngô, biết trung bình cứ $1m^2$ thì thu hoạch được khoảng 2 cây ngô với giá tham khảo 24000 đồng/ cây.

Em hãy giúp ông Năm chọn phương án có doanh thu tốt hơn trong 2 phương án trên.

Bài 5: (0,5 điểm)

a) Tính tổng $A = 5 + 11 + 17 + \dots + 2021 + 2027$.

b) Chứng tỏ rằng với mọi $a \in \mathbb{N}$ thì $\frac{3a + 4}{4a + 5}$ là phân số tối giản.

I. Trắc nghiệm (2 điểm). Mỗi câu đúng được 0,25 điểm.

Câu	1	2	3	4	5	6	7	8
Đáp án	B	C	A	B	D	D	A	C

II. Tự luận (8 điểm)

Bài	Đáp án	Biểu điểm
Bài 1 (2 điểm)	a) $(-12) + (-18)$ $= -(12 + 18)$ $= -30$	0,25 điểm 0,25 điểm
	b) $(256 - 2378) - (396 - 2378)$ $= 256 - 2378 - 396 + 2378$ $= (256 - 396) + (-2378 + 2378)$ $= -140 + 0 = -140$	0,25 điểm 0,25 điểm
	c) $31.72 + 31.35 - 7.31$ $= 31.(72 + 35 - 7)$ $= 31.100 = 3100$	0,25 điểm 0,25 điểm
	d) $2^4.5 + \{131 - [13 - (3 - 2024^0)]\}$ $= 2^4.5 + \{131 - [13 - 2]\}$ $= 2^4.5 + 120$ $= 16.5 + 120 = 200$	0,25 điểm 0,25 điểm
Bài 2 (1,5 điểm)	a) $7 + x = 3$ $x = 3 - 7$ $x = -4$ Vậy $x = -4$	0,25 điểm 0,25 điểm
	b) $115 - 5x = 95$ $5x = 115 - 95$ $5x = 20$ $x = 20 : 5$ $x = 4$ Vậy $x = 4$	0,25 điểm 0,25 điểm
	c) $(x + 15)(16 - x^2) = 0$ TH1: $x + 15 = 0$ $x = 0 - 15$ $x = -15$ TH2: $16 - x^2 = 0$ $x^2 = 16$ $x^2 = 4^2 = (-4)^2$ Suy ra $x = 4$ hoặc $x = -4$ Vậy $x \in \{-15; 4; -4\}$.	0,25 điểm 0,25 điểm

Bài 3 (2 điểm)	a) Tổng lượng ca-lo của Hà sau khi hoàn thành các hoạt động ăn uống và vận động trên là: $220 + 110 + 400 + 90 + (-150) + (-120) = 550 \text{ (kcal)}$	0,5 điểm
	b) Gọi số học sinh của trường là: x (học sinh) (Điều kiện: $x \in \mathbb{N}^*$; $600 < x < 1000$). Theo đề bài, ta có: $\left. \begin{array}{l} x:24 \\ x:30 \\ x:36 \end{array} \right\} \Rightarrow x \in BC(24;30;36)$	0,25 điểm 0,25 điểm 0,25 điểm
	Ta có: $24 = 2^3.3$ $30 = 2.3.5$ $36 = 2^2.3^2$ $\Rightarrow BCNN(24;30;36) = 2^3.3^2.5 = 360$ $\Rightarrow BC(24;30;36) = B(360) = \{0;360;720;1080;...\}$	0,25 điểm
	Mà $600 < x < 1000$ nên $x = 720$. Vậy trường có 720 học sinh.	0,25 điểm
Bài 4 (2 điểm)	1) Diện tích mảnh đất ban đầu là: $26.12 = 312 \text{ (m}^2\text{)}$	1 điểm
	2a) Độ dài đáy lớn EF là: $26 + 9.2 = 44 \text{ (m)}$ Chu vi mảnh đất mới là: $26 + 15 + 44 + 15 = 100 \text{ (m)}$	0,25 điểm 0,25 điểm
	2b) Diện tích mảnh đất ABFE là: $\frac{(26 + 44).12}{2} = 420 \text{ (m}^2\text{)}$ Lợi nhuận thu được theo phương án 1 là: $3.15\ 000.420 = 18\ 900\ 000 \text{ (đồng)}$ Lợi nhuận thu được theo phương án 2 là: $2.24\ 000.420 = 20\ 160\ 000 \text{ (đồng)}$ Vì $20\ 160\ 000 \text{ đồng} > 18\ 900\ 000 \text{ đồng}$ nên ông Năm chọn phương án 2 sẽ có doanh thu tốt hơn. (Học sinh giải thích khác nhưng đúng vẫn cho điểm tối đa)	0,25 điểm 0,25 điểm
Bài 5 (0,5 điểm)	a) $A = 5 + 11 + 17 + \dots + 2021 + 2027$ Số số hạng $= (2027 - 5) : 6 + 1 = 338$ $A = \frac{(5 + 2027).338}{2} = 343\ 408$	0,25 điểm
	b) Gọi ƯCLN $(3a + 4; 4a + 5) = d$ ($d \in \mathbb{N}$) Ta có: $\left\{ \begin{array}{l} (3a + 4):d \\ (4a + 5):d \end{array} \right.$ $\Rightarrow \left\{ \begin{array}{l} 4.(3a + 4):d \\ 3.(4a + 5):d \end{array} \right.$	

	$\Rightarrow \begin{cases} (12a+16) : d \\ (12a+15) : d \end{cases}$ Áp dụng tính chất chia hết của một hiệu ta có: $\begin{aligned} & [(12a+16)-(12a+15)] : d \\ & (12a+16-12a-15) \quad : d \\ & 1 : d \end{aligned}$ Mà $d \in \mathbb{N} \Rightarrow d = 1$ Suy ra $UCLN(3a+4; 4a+5) = 1$ Vậy với mọi $a \in \mathbb{N}$ thì $\frac{3a+4}{4a+5}$ là phân số tối giản.	0,25 điểm
--	--	-----------

Chú ý: HS làm cách khác đúng vẫn cho điểm tối đa.

Ban Giám hiệu

Tổ chuyên môn

Nhóm chuyên môn

Phạm Thị Thanh Bình

Nguyễn Thị Vân Anh

Bùi Thị Mai Lan