

Họ và tên: Số báo danh:

Mã đề 713

Thí sinh không sử dụng tài liệu. Giám thị không giải thích gì thêm.

Phần I. Trắc nghiệm (3,0 điểm)

Hãy viết chữ cái in hoa đứng trước phương án đúng trong mỗi câu sau vào bài làm.

Câu 1. Nếu $ad = bc$ và a, b, c, d đều khác 0 thì ta có tỉ lệ thức:

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

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

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

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

Câu 2. Bộ ba độ dài đoạn thẳng dưới đây có thể là độ dài ba cạnh của một tam giác là:

A. 13m; 5m; 21m.

B. 4m; 7m; 8m.

C. 3m; 5m; 2m.

D. 9m; 6m; 3m.

Câu 3. Số hữu tỉ nào sau đây **không** nằm giữa: $-\frac{1}{3}$ và $\frac{2}{3}$ là:

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

B. $\frac{2}{9}$.

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

D. $-\frac{2}{9}$.

Câu 4. Định lí thường được phát biểu dưới dạng:

A. Vì ... nên ...

B. Thì ... là ...

C. Do ... nên ...

D. Nếu ... thì ...

Câu 5. Đường thẳng c cắt hai đường thẳng song song (a và b) thì tạo ra số cặp góc đồng vị là:

A. 0.

B. 4.

C. vô số.

D. 2.

Câu 6. Giá trị của $|-83,86|$ là :

A. $-83,86$.

B. 8386.

C. 83,86.

D. $\pm 83,86$.

Câu 7. Cho $\widehat{xOy}$ và $\widehat{yOz}$ là hai góc kề bù và $\widehat{xOy} = 25^\circ$ thì số đo $\widehat{yOz}$ bằng :

A. 155° .

B. 75° .

C. 25° .

D. 65° .

Câu 8. Kết quả khi làm tròn số $a = 2,34682$ với độ chính xác 0,005 là:

A. 2,347.

B. 2,3.

C. 2,35.

D. 2,3468.

Câu 9. Căn bậc hai số học của 25 là:

A. 25.

B. -5 .

C. 5.

D. -25 .

Câu 10. Biết hai đại lượng x và y tỉ lệ thuận với nhau và khi $x = 4$ thì $y = 8$, khi đó hệ số tỉ lệ k của y đối với x là:

A. 8.

B. 32.

C. 0,5.

D. 2.

Câu 11. Trong các cách viết sau đây thì cách viết cho ta số hữu tỉ là:

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

B. $\frac{21}{0}$.

C. $\frac{-5,2}{4,27}$.

D. $\frac{3}{0,75}$.

Câu 12. Cho $\triangle ABC$ có $\widehat{ABC} = 70^\circ$; $\widehat{BCA} = 50^\circ$, tia phân giác góc B cắt AC tại D thì số đo $\widehat{BDA}$ là:

A. 85° .

B. 35° .

C. 95° .

D. 60° .

Phần II. Tự luận (7,0 điểm)**Câu 13 (1,0 điểm).** Thực hiện các phép tính:

1) $\frac{2}{9} + \frac{2}{3} - \frac{1}{27}$

2) $\left(\frac{-1}{2}\right)^3 - \left|\frac{-5}{13}\right| \cdot \frac{13}{7} + \sqrt{\frac{9}{64}} + 2\frac{5}{7}$

Câu 14 (1,5 điểm).

1) Cho bảng giá trị dưới đây x và y có là hai đại lượng tỉ lệ nghịch không. Vì sao?

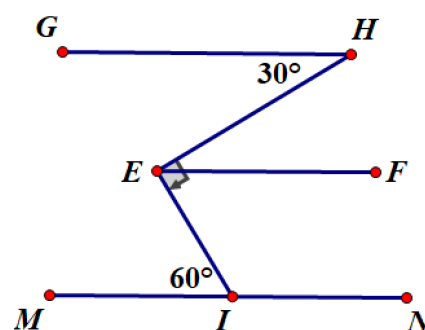
x	2	5	6	12	20
y	30	12	10	5	3

2) Tìm x biết:

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

2) $3\sqrt{x} + 2 = 8$ với x không âm

Câu 15 (1,5 điểm). Trong đợt thi đua xây dựng Thư viện số của một trường THCS nhân dịp “*Ngày chuyển đổi số quốc gia năm 2024*”, số quyển sách mà ba lớp 7A, 7B, 7C chuyển về dạng video ngắn lần lượt tỉ lệ thuận với 13; 17 và 22. Biết tổng số quyển sách đã chuyển đổi của hai lớp 7B và 7C nhiều hơn số quyển sách của lớp 7A là 78 quyển. Tính số quyển sách mỗi lớp đã chuyển về dạng video ngắn.

Câu 16 (2,0 điểm). Vẽ lại hình, ghi GT-KL và giải bài toán:Cho hình vẽ biết $MN \parallel EF$, $\widehat{EIM} = 60^\circ$; $\widehat{EHG} = 30^\circ$ và $\widehat{HEI}$ là góc vuông.1) Tính số đo $\widehat{IEF}$; $\widehat{EIN}$.2) Chứng minh: $EF \parallel HG$.

Câu 17 (1,0 điểm). Vận dụng kiến thức về số hữu tỉ vào việc tính tiền điện và thuế giá trị gia tăng (GTGT) với trường hợp đơn giản. Định mức giá điện sinh hoạt năm 2024

Số điện (kWh)	Giá bán điện (đồng/kWh)
Bậc 1: Từ 0 – 50kWh	1 893
Bậc 2: Từ 51 – 100 kWh	1 956
Bậc 3: Từ 101 – 200 kWh	2 271
Bậc 4: Từ 201 – 300 kWh	2 860
Bậc 5: Từ 301 – 400 kWh	3 197
Bậc 6: Từ 401 kWh trở lên	3 302

Tiền điện được tính như sau: Tiền điện = Số kWh tiêu thụ $\times$ giá tiền 1 kWh (theo bậc)Thuế GTGT (10%) = Tiền điện $\times$ 10 %

Tổng tiền thanh toán = Tiền điện + thuế GTGT

1) Tháng 10 vừa qua, nhà bạn Lực sử dụng hết 330 kWh điện. Tính số tiền nhà bạn Lực phải thanh toán.

2) Tháng 11 nhà bạn Lực đã thanh toán 744 645 đồng. Hỏi nhà bạn Lực đã sử dụng bao nhiêu kWh điện trong tháng.

Hết./

I. Hướng dẫn chung:

- Dưới đây chỉ là hướng dẫn tóm tắt của một cách giải.
- Bài làm của học sinh phải chi tiết, chặt chẽ, tính toán chính xác mới được điểm tối đa.
- Bài làm của học sinh đúng đến đâu cho điểm tới đó.
- Nếu học sinh có cách giải khác hoặc có vấn đề phát sinh thì tổ chấm trao đổi và thống nhất cho điểm nhưng không vượt quá số điểm dành cho câu hoặc phần đó.

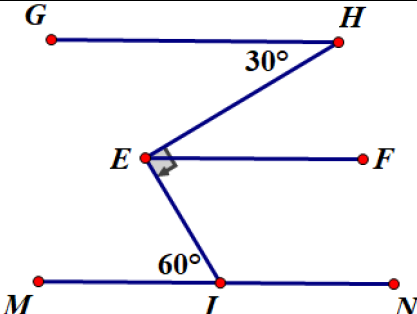
II. Hướng dẫn chấm và biểu điểm:

Phần I. Trắc nghiệm (3,0 điểm). Mỗi câu trả lời đúng được 0,25 điểm.

Đề\Câu	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
713	C	B	A	D	B	C	A	C	C	D	A	A
724	D	B	B	B	D	C	A	A	D	B	A	C
758	D	C	C	A	D	C	C	B	C	B	D	B
769	A	A	C	B	D	A	A	C	D	B	B	A

Phần II. Tự luận (7,0 điểm)

Câu	Đáp án	Điểm
13 (1,0 điểm)	1) $\frac{2}{9} + \frac{2}{3} - \frac{1}{27} = \frac{6}{27} + \frac{18}{27} - \frac{1}{27} = \frac{23}{27}$	0,5
	2) $\left(\frac{-1}{2}\right)^3 - \left \frac{-5}{13}\right \cdot \frac{13}{7} + \sqrt{\frac{9}{64}} + 2\frac{5}{7}$ $= \frac{-1}{8} - \frac{5}{13} \cdot \frac{13}{7} + \frac{3}{8} + \frac{19}{7}$ $= \frac{-1}{8} - \frac{5}{7} + \frac{3}{8} + \frac{19}{7}$	0,25
	$= \left(\frac{-1}{8} + \frac{3}{8}\right) + \left(\frac{19}{7} - \frac{5}{7}\right)$ $= \frac{1}{4} + 2 = \frac{9}{4}$	0,25
	Dùng máy tính ấn ra kết quả mà không thực hiện phép tính cho 0,25	
14 (1,5 điểm)	1) x và y là 2 đại lượng tỉ lệ nghịch vì: x.y = 2.30 = 5.12 = 6.10 = 12.5 = 20.3 = 60	0,25 0,25
	Không thử hết các tích thì không cho điểm phần giải thích hai đại lượng tỉ lệ nghịch	
	2a) $x - \frac{2}{3} = \frac{5}{3}$ $x = \frac{5}{3} + \frac{2}{3}$ $x = \frac{7}{3}$ Vậy $x = \frac{7}{3}$	0,5

	$2) 3\sqrt{x} + 2 = 8$ $3\sqrt{x} = 6$ $\sqrt{x} = 2$ $x = 2^2$ $x = 4$ Vậy $x=2$	0,5
15 (1,5 điểm)	Gọi số quyển sách của của 3 lớp 7A, 7B, 7C đã chuyển về dạng video ngắn lần lượt là x, y, z (quyển, $x, y, z \in \mathbb{N}^*$)	0,25
	Theo đề ra ta có: $\frac{x}{13} = \frac{y}{17} = \frac{z}{22}$ và $y+z-x = 78$	0,25
	Áp dụng tính chất dãy tỉ số bằng nhau ta có: $\frac{x}{13} = \frac{y}{17} = \frac{z}{22} = \frac{y+z-x}{22+17-13} = \frac{78}{26} = 3$	0,25
	Với $\frac{x}{13} = 3$ suy ra $x = 3.13 = 39$ (quyển) $\frac{y}{17} = 3$ suy ra $y = 3.17 = 51$ (quyển) $\frac{z}{22} = 3$ suy ra $z = 3.22 = 66$ (quyển)	0,5
	Vậy số quyển sách đã chuyển thành video ngắn của các lớp 7A, 7B, 7C lần lượt là: 39, 51, 66 quyển.	0,25
16 (2,0 điểm)	<i>Thiếu đơn vị khi gọi ẩn x, y, z -0,25</i>	
	 GT, KL:	0,25
	1) Vì $MN \parallel EF$ (gt) khi đó: $\widehat{IEF} = \widehat{EIM} = 60^\circ$ (hai góc so le trong). Ta có: $\widehat{EIM} + \widehat{EIN} = 180^\circ$ (hai góc kề bù) $60^\circ + \widehat{EIN} = 180^\circ$ (Vì $\widehat{EIM} = 60^\circ$) $\widehat{EIN} = 180^\circ - 60^\circ$ $\widehat{EIN} = 120^\circ$	0,25
		0,25
	2) Vì EF nằm trong góc HEI nên ta có: $\widehat{HEF} + \widehat{FEI} = \widehat{HEI}$ $\widehat{HEF} + 60^\circ = 90^\circ$ (Vì $\widehat{FEI} = 60^\circ$; $\widehat{HEI} = 90^\circ$) $\widehat{HEF} = 90^\circ - 60^\circ = 30^\circ$ Vì $\widehat{GHF} = \widehat{HEF} = 30^\circ$ Mà 2 góc ở vị trí so le trong nên: $EF \parallel GH$	0,5
		0,25

17 (1,0 điểm)	1) Số tiền nhà bạn Lực phải trả khi chưa tính thuế GTGT là: $50.1893 + 50.1956 + 100.2271 + 100.2860 + 30.3197 = 801460$ (đồng)	0,25
	Số tiền điện nhà bạn Lực thanh toán là: $801\,460 \cdot 110\% = 881\,606$ (đồng)	0,25
	Vậy số tiền điện nhà bạn Lực cần thanh toán là 881 606 (đồng)	
	2) Số tiền nhà bạn Lực phải trả khi chưa tính thuế của tháng 11 là: $744645 : 110\% = 676950$ (đồng)	0,25
	Nhà bạn Lực dùng hết số kWh điện cho tháng 11 là: $[676950 - (50.1893) - 50.1956 - 100.2271] : 2860 + 50 + 50 + 100 = 290$ (kWh)	0,25
	<i>Làm gộp nhưng kết quả sai, phép tính đặt đúng cho 0,25 với phép tính đầu tiên</i>	