

A. Phần trắc nghiệm: (3 điểm).

Em hãy viết vào tờ giấy kiểm tra 1 chữ cái đứng trước đáp án đúng trong mỗi câu sau:

Câu 1: Mẫu chung nhỏ nhất của các phân số $\frac{5}{3}$; $\frac{11}{2}$; $\frac{-3}{4}$ là:

- A. 24 B. 12 C. 8 D. 6

Câu 2: Phân số nghịch đảo của $\frac{5}{17}$ là:

- A. $\frac{5}{17}$ B. $\frac{-5}{17}$ C. $\frac{5}{-17}$ D. $\frac{17}{5}$

Câu 3: Trong các phân số $\frac{-5}{7}$; $\frac{-4}{6}$; $\frac{-7}{9}$; $\frac{-1}{3}$, phân số lớn nhất là:

- A. $\frac{-1}{3}$ B. $\frac{-4}{6}$ C. $\frac{-7}{9}$ D. $\frac{-5}{7}$

Câu 4: Cho $\frac{12}{x} = \frac{-2}{3}$. Số x thích hợp là:

- A. 18 B. -18 C. 4 D. -4

Câu 5: Hỗn số $5\frac{2}{3}$ viết dưới dạng phân số là:

- A. $\frac{10}{3}$ B. $\frac{13}{3}$ C. $\frac{16}{3}$ D. $\frac{17}{3}$

Câu 6: Nếu $\frac{1}{2}$ của x bằng 24 thì giá trị của x bằng:

- A. 12 B. 24 C. 48 D. 96

Câu 7: Tỷ số phần trăm của 49 và 50 là:

- A. 0,98% B. 9,8% C. 98% D. 980%

Câu 8: Kết quả của phép chia hai phân số $\frac{2}{3} : \frac{5}{3}$ là:

- A. $\frac{5}{2}$ B. $\frac{2}{5}$ C. $\frac{10}{9}$ D. $\frac{9}{10}$

Câu 9: Góc bẹt là góc có hai cạnh là hai tia:

- A. trùng nhau B. nằm trên một đường thẳng
C. chung gốc D. đối nhau

Câu 10: Cho xOy kề bù với yOz. Nếu xOy = 60° thì yOz có số đo là:

- A. 80° B. 100° C. 120° D. 140°

Câu 11: Tia Oz là tia phân giác của góc xOy khi:

- A. xOz = zOy B. xOz + zOy = xOy
C. xOz = $\frac{xOy}{2}$ D. xOz = zOy = $\frac{xOy}{2}$

Câu 12: Gọi M là điểm nằm giữa hai điểm A và B. Lấy điểm O không nằm trên đường thẳng AB. Vẽ ba tia OA, OB, OM. Trong ba tia ấy, tia nào nằm giữa hai tia còn lại?

- A. OA B. OB C. OM

II. Phần tự luận (7,0 đ)

Câu 1: (1,5 đ) Thực hiện phép tính:

a) $\frac{-7}{15} + \frac{8}{15}$

b) $\frac{-3}{5} + \frac{2}{3}$

c) $\left(\frac{5}{6} - \frac{1}{4}\right) : \left(\frac{1}{2} + \frac{2}{3}\right)$

Câu 2: (1,5 đ) Tìm x biết:

a) $x - \frac{5}{3} = \frac{-19}{3}$

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

c) $\frac{1}{3}x + \frac{2}{3}x = \frac{-7}{6}$

Câu 3: (1,0 đ). Lớp 6A có 40 học sinh. Điểm tổng kết học kỳ 1 môn Toán của lớp 6A có $\frac{1}{5}$ số bạn xếp loại Giỏi; $\frac{1}{2}$ số bạn xếp loại Khá, còn lại là Trung Bình, không có bạn nào xếp loại yếu, kém.

a. Tính số học sinh xếp loại Giỏi; Khá; Trung Bình môn Toán của lớp 6A.

b. Tính tỉ số % của học sinh xếp loại Trung Bình so với tổng số học sinh của cả lớp?

Câu 4: (2,0 đ). Trên cùng một nửa mặt phẳng bờ là đường thẳng chứa tia Ax, vẽ hai tia Ay và Az sao cho $\angle xAy = 120^\circ$ và $\angle xAz = 150^\circ$.

a. Tính $\angle yAz$

b. Vẽ tia At là tia phân giác của $\angle xAy$. Chứng minh: $\angle tAz$ là góc vuông.

Câu 5: (1,0 đ).

Tìm các số x, y biết: $\frac{7}{x} = \frac{y}{1}$ với x, y là số nguyên khác không.

.....**HẾT**.....

A. Phần trắc nghiệm: (3 điểm).

Em hãy viết vào tờ giấy kiểm tra một chữ cái đứng trước đáp án đúng trong mỗi câu sau:

Câu 1: Mẫu chung nhỏ nhất của các phân số $\frac{5}{3}$; $\frac{11}{2}$; $\frac{-3}{4}$ là:

- A. 24; (B) 12; C. 8; D. 6

Câu 2: Phân số nghịch đảo của $\frac{5}{17}$ là:

- A. $\frac{5}{17}$ B. $\frac{-5}{17}$ C. $\frac{5}{-17}$ (D) $\frac{17}{5}$

Câu 3: Trong các phân số $\frac{-5}{7}$; $\frac{-4}{6}$; $\frac{-7}{9}$; $\frac{-1}{3}$, phân số lớn nhất là:

- (A) $\frac{-1}{3}$ B. $\frac{-4}{6}$ C. $\frac{-7}{9}$ D. $\frac{-5}{7}$

Câu 4: Cho $\frac{12}{x} = \frac{-2}{3}$. Số x thích hợp là:

- A. 18 (B) -18 C. 4 D. -4

Câu 5: Hỗn số $5\frac{2}{3}$ viết dưới dạng phân số là:

- A. $\frac{10}{3}$ B. $\frac{13}{3}$ C. $\frac{16}{3}$ (D) $\frac{17}{3}$

Câu 6: Nếu $\frac{1}{2}$ của x bằng 24 thì giá trị của x là:

- A. 12 B. 24 (C) 48 D. 96

Câu 7: Tỷ số phần trăm của 49 và 50 là:

- A. 0,98% B. 9,8% (C) 98% D. 980%

Câu 8: Kết quả của phép chia hai phân số $\frac{2}{3} : \frac{5}{3}$ là:

- A. $\frac{5}{2}$ (B) $\frac{2}{5}$ C. $\frac{10}{9}$ D. $\frac{9}{10}$

Câu 9: Góc bẹt là góc có hai cạnh là hai tia:

- A. trùng nhau. B. nằm trên một đường thẳng.
C. chung gốc. (D) đối nhau.

Câu 10: Cho $\angle xOy$ kề bù với $\angle yOz$. Nếu $\angle xOy = 60^\circ$ thì $\angle yOz$ có số đo là

- A. 80° B. 100° (C) 120° D. 140°

Câu 11: Tia Oz là tia phân giác của góc xOy khi:

- A. $\angle xOz = \angle zOy$ B. $\angle xOz + \angle zOy = \angle xOy$
C. $\angle xOz = \frac{\angle xOy}{2}$ (D) $\angle xOz = \angle zOy = \frac{\angle xOy}{2}$

Câu 12: Gọi M là điểm nằm giữa hai điểm A và B. Lấy điểm O không nằm trên đường thẳng AB. Vẽ ba tia OA, OB, OM. Trong ba tia ấy, tia nào nằm giữa hai tia còn lại?

- A. Tia OA. B. Tia OB. (C) Tia OM.

II - PHẦN TỰ LUẬN: (7,0 đ)

Câu 1: (1,5 đ) Thực hiện phép tính :

a/ $\frac{-7}{15} + \frac{8}{15}$

b/ $\frac{-3}{5} + \frac{2}{3}$

c/ $\left(\frac{5}{6} - \frac{1}{4}\right) : \left(\frac{1}{2} + \frac{2}{3}\right)$

Câu 2: (1,5 đ) Tìm x biết:

a/ $x - \frac{5}{3} = \frac{-19}{3}$

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

c/ $\frac{1}{3}x + \frac{2}{3}x = \frac{-7}{6}$

Câu 3: (1,0 đ). Lớp 6A có 40 học sinh. Điểm tổng kết học kỳ 1 môn Toán của lớp 6A có $\frac{1}{5}$ số bạn xếp loại Giỏi; $\frac{1}{2}$ số bạn xếp loại khá, còn lại là trung bình, không có bạn nào xếp loại yếu, kém.

a. Tính số học sinh xếp loại Giỏi, Khá, Trung bình môn Toán của lớp 6A.

b. Tính tỉ số % của học sinh xếp loại Trung bình so với tổng số học sinh của cả lớp?

Câu 4: (2,0 đ). Trên cùng một nửa mặt phẳng bờ là đường thẳng chứa tia Ax, vẽ hai tia Ay và Az sao cho $\angle xAy = 120^\circ$ và $\angle xAz = 150^\circ$.

a/ Tính $\angle yAz$

b/ Vẽ tia At là tia phân giác của $\angle xAy$. Chứng minh: $\angle tAz$ là góc vuông

Câu 5 : (1 điểm).

Tìm các số x, y biết: $\frac{7}{x} = \frac{y}{1}$ với x, y là số nguyên khác không.

-----HẾT-----

Đã Ng. Hoàng Huyền

Đã Ng. Hoàng Huyền

I - TRẮC NGHIỆM (3 điểm):

Viết lại chữ cái đứng trước câu trả lời đúng vào giấy thi:

Câu 1: Điểm kiểm tra Văn của các bạn trong một tổ được ghi ở bảng sau:

Tên	Lan	Hoa	An	Linh	Tiến	Bình	Hùng	Trang	Quân
Điểm	8	7	6	3	5	6	7	9	7

Tần số của điểm 7 là:

- A. Hoa, Hùng, Quân B. 3 C. 8 D. 4.

Câu 2: Một của dấu hiệu điều tra trong câu 1 là:

- A. 3 B. 7 C. 9 D. 8.

Câu 3: Trong những biểu thức sau, biểu thức nào là đơn thức:

- A. $\frac{x^2 - y^2}{3}$ B. $x^2 + y + 3$ C. $-5xy^2$ D. -4 .

Câu 4: Bậc của đa thức $-x^2y^2z + xy^2 + 5xy - 7$ là:

- A. 5 B. 7 C. 8 D. -7 .

Câu 5: Hệ số cao nhất của đa thức $P(x) = 5x^6 - 8x^4 + 3x^2 - 4$ là:

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

Câu 6: Đơn thức $-12x^2yz$ đồng dạng với đơn thức nào trong các đơn thức sau:

- A. $-12xyz$ B. $12x^2yz$ C. x^2yz^2 D. $12x^2y^2z$.

Câu 7: Trong các số sau, số nào **không** là nghiệm của đa thức $x^3 - 4x$:

- A. -2 B. 4 C. 0 D. 2.

Câu 8: Ba độ dài đoạn thẳng nào sau đây có thể là độ dài ba cạnh của một tam giác?

- A. 3cm; 4cm; 2cm C. 2cm; 6cm; 3cm
B. 3cm; 2cm; 3cm D. 4cm; 8cm; 3cm.

Câu 9: Cho tam giác ABC vuông tại A. Cạnh huyền BC có độ dài là bao nhiêu khi $AB = 6\text{cm}$, $AC = 8\text{cm}$?

- A. 5 cm B. 6 cm C. 8 cm D. 10 cm.

Câu 10: Tam giác cân có góc ở đỉnh bằng 100° . Mỗi góc ở đáy có số đo là:

- A. 70° B. 30° C. 40° D. 50° .

Câu 11: Gọi O là giao điểm của ba đường trung trực của tam giác. Kết luận nào sau đây là đúng?

- A. O cách đều ba cạnh. B. O cách đều ba đỉnh của tam giác.
C. O là trực tâm của tam giác D. O là trọng tâm của tam giác.

Câu 12: Cho tam giác ABC có $AB = 3\text{cm}$, $AC = 5\text{cm}$, $BC = 4\text{cm}$ thì:

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

II - TỰ LUẬN (7 điểm)

Bài 1 (1 điểm). Thu gọn đơn thức :

a) $A = \left(\frac{-2}{5}x^2yx\right)\left(\frac{15}{8}xy^2x\right)$

b) $B = \frac{2}{3}x^3y(2x^2y^3)$

Bài 2 (2,5 điểm). Cho hai đa thức:

$P(x) = x^5 - 3x^2 + 7x^4 - 9x^3 + 4x^2 - x$

$Q(x) = 5x^4 - x^5 + 2x - 4x^3 + 3x^2 - \frac{1}{4}$

a) Tính giá trị của đa thức $Q(x)$ tại $x = 1$.

b) Tìm đa thức $R(x) = P(x) + Q(x)$, $K(x) = P(x) - Q(x)$.

c) Chứng tỏ $x = 0$ là nghiệm của $P(x)$ nhưng không là nghiệm của $Q(x)$.

Bài 3 (3,0 điểm). Cho tam giác ABC vuông tại A. Đường phân giác BD ($D \in AC$). Kẻ DE vuông góc với BC ($E \in BC$).

a) Chứng minh $\triangle ABD = \triangle EBD$.

b) Chứng minh $\triangle ADE$ cân.

c) So sánh AD và DC.

d) Kẻ đường cao AF của $\triangle ABC$. Chứng minh AE là tia phân giác của góc FAC.

e) Kẻ CI vuông góc với BD tại I, cắt BA kéo dài ở K. Chứng minh E, D, K thẳng hàng.

Bài 4 (0,5 điểm). Cho đa thức $f(x) = ax^2 + bx + c$ thỏa mãn $13a + b + 2c = 0$. Chứng minh $f(-2), f(3) \leq 0$.