

Bài 1 (2,5 điểm): Giải phương trình và bất phương trình sau:

a) $2.(3x - 1) - 3x = 10$

b) $\frac{x+1}{x} + 1 = \frac{3x-1}{x+1} + \frac{1}{x(x+1)}$

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

Bài 2 (2,5 điểm):

Cho biểu thức $A = \left(\frac{x^2 - 3}{x^2 - 9} + \frac{1}{x - 3} \right) : \frac{x}{x + 3}$ (ĐKXD: $x \neq 0, x \neq \pm 3$)

a) Rút gọn A

b) Tìm các giá trị của x để $|A| = 3$

Bài 3 (2 điểm): Giải bài toán bằng cách lập phương trình

Một đội thợ mỏ lập kế hoạch khai thác than, theo đó mỗi ngày phải khai thác 40 tấn than. Nhưng khi thực hiện, mỗi ngày đội khai thác được 45 tấn than. Do đó đội đã hoàn thành kế hoạch trước 2 ngày và còn vượt mức 10 tấn than. Hỏi theo kế hoạch đội phải khai thác bao nhiêu tấn than.

Bài 4 (4,5 điểm):

Cho hình chữ nhật ABCD có $AD = 6\text{cm}$; $AB = 8\text{cm}$; hai đường chéo AC và BD cắt nhau tại O. Qua D kẻ đường thẳng d vuông góc với BD, d cắt tia BC tại E.

a) Chứng minh rằng: $\triangle BDE$ đồng dạng với $\triangle DCE$

b) Kẻ $CH \perp DE$ tại H. Chứng minh rằng: $DC^2 = CH.DB$

c) Gọi K là giao điểm của OE và HC. Chứng minh K là trung điểm của HC và tính tỉ số diện tích của $\triangle EHC$ và diện tích của $\triangle EDB$.

Bài 5 (0,5 điểm): Cho tích $a.b.c = 1$ và $a + b + c > \frac{1}{a} + \frac{1}{b} + \frac{1}{c}$.

Chứng minh rằng: $(a - 1).(b - 1).(c - 1) > 0$.

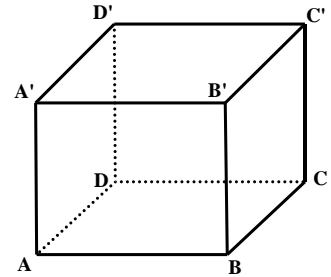
**PHÒNG GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO
THÀNH PHỐ NINH BÌNH**

**ĐỀ THI HỌC KÌ II
NĂM HỌC 2011-2012
MÔN TOÁN LỚP 8**

Thời gian làm bài: 90 phút

Bài 1. (1,0 điểm)

Cho hình hộp chữ nhật $ABCD.A'B'C'D'$. Đường thẳng AA' vuông góc với các mặt phẳng nào?



Bài 2. (3,0 điểm) Giải các phương trình sau:

a) $3x - 9 = 0$;

b) $2x^2 + 5x = 0$;

c) $|x - 3| = 9 - 2x$.

Bài 3. (2,0 điểm) Một người đi xe máy từ A đến B hết 2 giờ và từ B về A hết 1 giờ 48 phút. Tính vận tốc của xe máy lúc đi từ A đến B, biết vận tốc lúc về lớn hơn vận tốc lúc đi là 4km/h.

Bài 4. (3,0 điểm) Cho tam giác ABC vuông tại A, đường cao AH.

a) Chứng minh $\triangle ABC \sim \triangle HBA$.

b) Chứng minh $AB^2 = BH \cdot BC$.

c) Tia phân giác của góc ABC cắt AH, AC theo thứ tự tại M và N.

Chứng minh $\frac{MA}{MH} = \frac{NC}{NA}$.

Bài 5. (1,0 điểm) Tìm tất cả các cặp số $(x; y)$ thỏa mãn:

$$2010x^2 + 2011y^2 - 4020x + 4022y + 4021 = 0$$

Môn: Toán lớp 8

Thời gian làm bài: 90 phút

(không kể thời gian phát đề)

Câu 1. (2,0 điểm)

1) Phân tích các đa thức sau thành nhân tử:

a) $5(x - y) - y(x - y)$

b) $x^2 - 6x - y^2 + 9$

2) Cho $m > n$. Chứng tỏ rằng $2012m - 2013 > 2012n - 2013$.**Câu 2.** (3,0 điểm)

1) Giải các phương trình sau:

a) $7x + 35 = 0$

b) $\frac{8-x}{x-7} - 8 = \frac{1}{x-7}$

2) Giải bất phương trình: $18 - 3x(1 - x) \leq 3x^2 + 3x$ **Câu 3.** (1,5 điểm)

Năm nay, tuổi bố gấp 10 lần tuổi Nam. Bố Nam tính rằng sau 24 năm nữa tuổi bố chỉ còn gấp 2 lần tuổi Nam. Hỏi năm nay Nam bao nhiêu tuổi ?

Câu 4. (3,0 điểm)

Cho tam giác ABC có AD là đường phân giác xuất phát từ đỉnh A. Gọi E và F lần lượt là hình chiếu của B và C trên đường thẳng AD. Chứng minh rằng:

1) Tam giác ABE đồng dạng với tam giác ACF.

2) $DE \cdot CD = DF \cdot BD$

3) Biết $\frac{AB}{AC} = \frac{2}{3}$ và diện tích tam giác BED bằng 24 cm^2 . Tính diện tích tam giác CFD.**Câu 5.** (0,5 điểm)

Tính giá trị của biểu thức $A = \frac{(1^4 + 4)(5^4 + 4)(9^4 + 4) \cdots (41^4 + 4)}{(3^4 + 4)(7^4 + 4)(11^4 + 4) \cdots (43^4 + 4)}$.

UBND HUYỆN VĨNH BẢO
PHÒNG GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO

ĐỀ THI HỌC KÌ II
NĂM HỌC 2017 – 2018
MÔN TOÁN LỚP 8
(không kể thời gian phát đề)

Bài 1 (2,5 điểm). Giải các phương trình:

a) $2x - 7 = 5x + 20$

b) $x^3 - 4x = 0$

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

d) $|x^2 - 1| = 2x + 1$

Bài 2 (1,5 điểm). Giải các bất phương trình:

a) $3x - 5 \leq x + 1$

b) $\frac{2x-2}{3} > 2 - \frac{x+2}{2}$

Bài 3 (1,5 điểm).

Một ô tô đi từ thành phố Hồ Chí Minh đến Phan Thiết với vận tốc 60km/h. Khi trở về cũng trên tuyến đường đó, ô tô chạy với vận tốc 40km/h nên thời gian về mất nhiều hơn thời gian đi là 2 giờ 10 phút. Tính quãng đường từ thành phố Hồ Chí Minh đến Phan Thiết?

Bài 4 (3,5 điểm).

1) Cho hình chữ nhật ABCD. Kẻ $AH \perp BD$ ($H \in BD$).

a) Chứng minh: $\triangle HDA$ đồng dạng với $\triangle ADB$

b) Chứng minh: $AD^2 = DB \cdot HD$

c) Tia phân giác của góc ADB cắt AH và AB lần lượt tại M và K. Chứng minh: $AK \cdot AM = BK \cdot HM$

d) Gọi O là giao điểm của AC và BD. Lấy P thuộc AC, dựng hình chữ nhật AEPF

($E \in AB, F \in AD$). BF cắt DE ở Q. Chứng minh rằng: $EF \parallel DB$ và 3 điểm A, Q, O thẳng hàng.

2) Tính thể tích hình hộp chữ nhật ABCD.EFGH biết cạnh $AE = 5\text{cm}$; $EH = 4\text{cm}$; $AB = 3\text{cm}$.

Bài 5 (1 điểm).

a) Cho các số a, b, c thỏa mãn: $a + b + c = \frac{3}{2}$. Chứng minh rằng: $a^2 + b^2 + c^2 \geq \frac{3}{4}$.

b) Tìm giá trị nhỏ nhất của biểu thức $P = x^2 + 2y^2 + 2xy - 6x - 8y + 2028$.

(Đề gồm có 02 trang)

PHẦN I. TRẮC NGHIỆM KHÁCH QUAN (5,0 điểm):

Chọn chữ cái đúng trước câu trả lời đúng nhất cho mỗi câu hỏi sau và ghi vào giấy làm bài. Ví dụ câu 1 chọn đáp án C thì ghi là 1C.

Câu 1: Phương trình $x = 2$ tương đương với phương trình nào sau đây?

- A. $2x = 4$. B. $2x = -4$. C. $x = -2$. D. $-2x = 4$.

Câu 2: Điều kiện xác định của phương trình $\frac{2}{x} + \frac{1}{x+6} = 3$ là

- A. $x \neq 0$. B. $x \neq -6$. C. $x \neq 0$ và $x \neq 6$. D. $x \neq 0$ và $x \neq -6$.

Câu 3: Phương trình $(2x + 5).(x - 7) = 0$ có tập hợp nghiệm là

- A. $S = \left\{ -\frac{5}{2}; 7 \right\}$. B. $S = \left\{ \frac{5}{2}; -7 \right\}$. C. $S = \left\{ \frac{2}{5}; 7 \right\}$. D. $S = \left\{ \frac{-5}{2}; -7 \right\}$.

Câu 4: Bất phương trình nào sau đây là bất phương trình bậc nhất một ẩn?

- A. $0x + \frac{2}{3} \leq 0$. B. $\frac{2}{3}x + 1 > 0$. C. $x^2 > \frac{1}{4}$. D. $\frac{1}{x} + 2 < 0$.

Câu 5: Bất phương trình $2x + 4 > 0$ có nghiệm là

- A. $x > 4$. B. $x > -4$. C. $x > -2$. D. $x < -2$.

Câu 6: Rút gọn biểu thức $A = |x - 3| + 5x - 8$ khi $x > 3$ ta được A bằng

- A. $4x - 5$. B. $4x - 11$. C. $6x - 11$. D. $6x - 5$.

Câu 7: Mẹ cho Đức số tiền vừa đủ mua 5 gói bánh, giá 8000 đồng mỗi gói. Đức gặp một Tổ chức từ thiện đang quyên góp nhằm ủng hộ đồng bào bị lũ lụt. Đức quyết định ủng hộ $x\%$ số tiền mình đang có ($x < 100$). Biểu thức nào sau đây biểu thị số tiền Đức còn lại để mua bánh?

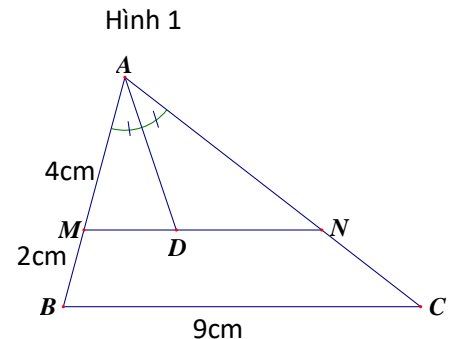
- A. $40\,000 - \frac{2x}{5}$. B. $\frac{2x}{5}$. C. $40\,000 - 400x$. D. $40 - \frac{x}{100}$.

*Quan sát hình 1 và thực hiện các câu hỏi: 8; 9; 10.

Biết $MN \parallel BC$; AD là đường phân giác của tam giác AMN ; $AM = 4\text{cm}$; $MB = 2\text{cm}$; $BC = 9\text{cm}$.

Câu 8: Tỉ số $\frac{DM}{DN}$ bằng tỉ số nào dưới đây?

- A. $\frac{AM}{AN}$. B. $\frac{AM}{DN}$.
C. $\frac{AN}{AM}$. D. $\frac{DN}{DM}$.



Câu 9: Tỉ số $\frac{AM}{MB}$ bằng tỉ số nào dưới đây?

- A. $\frac{AM}{AB}$. B. $\frac{AN}{AC}$. C. $\frac{MN}{BC}$. D. $\frac{AN}{NC}$.

Câu 10: Độ dài đoạn thẳng MN là

- A. 4,5cm. B. 6cm. C. 6dm. D. 3cm.

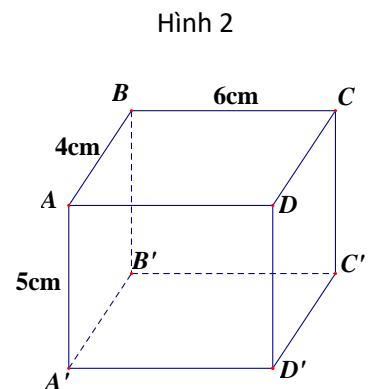
*Quan sát hình 2 và thực hiện các câu hỏi: 11; 12; 13; 14.

Biết $ABCD.A'B'C'D'$ là hình hộp chữ nhật có

$AB = 4\text{cm}$; $BC = 6\text{cm}$; $AA' = 5\text{cm}$.

Câu 11: Đường thẳng AB song song với đường thẳng

- A. AA' . B. DD' .
C. $B'C'$. D. CD .



Câu 12: Đường thẳng DD' song song với mặt phẳng

- A. $(AA'B'B)$. B. $(AA'D'D)$.
C. $(ABCD)$. D. $(A'B'C'D')$.

Câu 13: Mặt phẳng $(CC'D'D)$ vuông góc với mặt phẳng

- A. $(AA'B'B)$. B. $(AA'C'C)$. C. $(ABCD)$. D. $(BB'D'D)$.

Câu 14: Một hộp thủy tinh dạng hình hộp chữ nhật, trong lòng có các kích thước như hình 2 thì có thể chứa tối đa bao nhiêu lít nước?

- A. 120 lít. B. 12 lít. C. 1,2 lít. D. 0,12 lít.

Câu 15: Hình lập phương có diện tích toàn phần là 486cm^2 thì có thể tích là

- A. 486cm^3 . B. 729cm^3 . C. 729cm^2 . D. 6561cm^3 .

PHẦN II. TỰ LUẬN (5,0 điểm):

Câu 1. (1,5 điểm)

- a. Giải phương trình sau: $3x - 2 = 2x - 3$.
b. Giải bất phương trình sau và biểu diễn tập nghiệm trên trục số: $2x - 2 < 5$.

Câu 2. (1,0 điểm)

- a. Cho biết $a < b$, chứng tỏ rằng $-5a - 2019 > -5b - 2019$.
b. Giải phương trình sau: $\frac{x - 2004}{15} + \frac{x - 1995}{12} + \frac{x - 1989}{10} + \frac{x - 1987}{8} = 10$.

Câu 3. (2,5 điểm)

Cho tam giác nhọn ABC, hai đường cao BD và CE cắt nhau tại H.

- a. Chứng minh hai tam giác AEC và ADB đồng dạng;
b. Chứng minh $HE \cdot HC = HB \cdot HD$;
c. Cho biết $\angle BAC = 45^\circ$. Chứng tỏ rằng $\left(\frac{DE}{BC}\right)^2 = \frac{1}{2}$.

(Đề gồm có 02 trang)

Phần I. TRẮC NGHIỆM KHÁCH QUAN (5,0 điểm):

Chọn chữ cái đứng trước câu trả lời đúng nhất cho mỗi câu hỏi sau và ghi vào giấy làm bài. Ví dụ câu 1 chọn đáp án C thì ghi là 1C.

Câu 1: Phương trình $x = 3$ tương đương với phương trình nào sau đây?

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

Câu 2: Điều kiện xác định của phương trình $\frac{2}{x} + \frac{1}{x-6} = 3$ là

- A. $x \neq 0$ và $x \neq 6$. B. $x \neq 6$. C. $x \neq 0$. D. $x \neq 0$ và $x \neq -6$.

Câu 3: Phương trình $(2x - 5).(x - 7) = 0$ có tập hợp nghiệm là

- A. $S = \left\{ -\frac{5}{2}; 7 \right\}$. B. $S = \left\{ \frac{5}{2}; 7 \right\}$. C. $S = \left\{ \frac{2}{5}; 7 \right\}$. D. $S = \left\{ \frac{-5}{2}; -7 \right\}$.

Câu 4: Bất phương trình nào sau đây là bất phương trình bậc nhất một ẩn?

- A. $x + \frac{2}{3} \leq 0$. B. $0x + \frac{1}{2} > 0$. C. $x^2 > \frac{1}{4}$. D. $\frac{1}{x} + 2 < 0$.

Câu 5: Bất phương trình $2x - 4 > 0$ có nghiệm là

- A. $x > 4$. B. $x > -4$. C. $x > -2$. D. $x > 2$.

Câu 6: Rút gọn biểu thức $A = |3 - x| + 5x - 8$ khi $x < 3$ ta được A bằng

- A. $4x - 5$. B. $4x - 11$. C. $6x - 11$. D. $6x - 5$.

Câu 7: Mẹ cho Hiếu số tiền vừa đủ mua 4 gói bánh, giá 5000 đồng mỗi gói. Hiếu gặt một Tổ chức từ thiện đang quyên góp nhằm ủng hộ đồng bào bị lũ lụt. Hiếu quyết định ủng hộ $x\%$ số tiền mình đang có ($x < 100$). Biểu thức nào sau đây biểu thị số tiền Hiếu còn lại để đi mua bánh?

A. $20000 - \frac{x}{5}$.

B. $20000 - 200x$.

C. $20 - \frac{x}{5}$.

D. $20 - \frac{x}{100}$.

*Quan sát hình 1 và thực hiện các câu hỏi: 8; 9; 10.

Biết $MN \parallel BC$; AD là đường phân giác của tam giác AMN ; $AM = 6\text{cm}$; $MB = 3\text{cm}$; $BC = 9\text{cm}$.

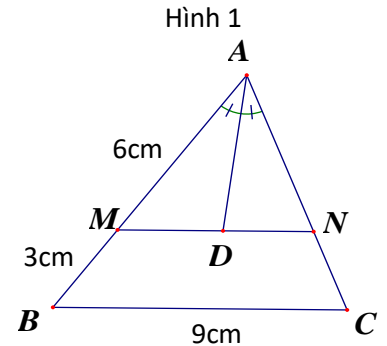
Câu 8: Tỉ số $\frac{DN}{DM}$ bằng tỉ số

A. $\frac{DN}{DM}$.

B. $\frac{AM}{DN}$.

C. $\frac{AM}{AN}$.

D. $\frac{AN}{AM}$.



Câu 9: Tỉ số $\frac{AN}{NC}$ bằng tỉ số

A. $\frac{AM}{AB}$.

B. $\frac{AN}{AC}$.

C. $\frac{AM}{MB}$.

D. $\frac{MN}{BC}$.

Câu 10: Độ dài đoạn thẳng MN là

A. 4,5cm.

B. 6dm.

C. 6cm.

D. 3cm.

*Quan sát hình 2 và thực hiện các câu hỏi: 11; 12; 13; 14.

Biết $ABCD.A'B'C'D'$ là hình hộp chữ nhật có

$AB = 4\text{cm}$; $BC = 6\text{cm}$; $AA' = 5\text{cm}$.

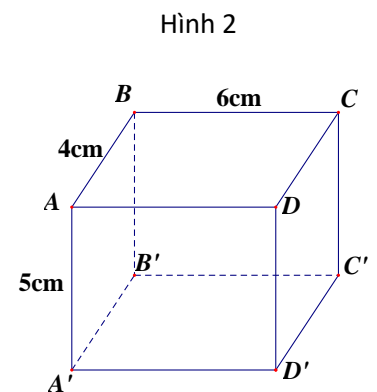
Câu 11: Đường thẳng CD song song với đường thẳng

A. AA' .

B. DD' .

C. AB .

D. $B'C'$.



Câu 12: Đường thẳng CC' song song với mặt phẳng

A. $(AA'B'B)$.

B. $(AA'C'C)$.

C. $(A'B'C'D')$.

D. $(ABCD)$.

Câu 13: Mặt phẳng $(CC'D'D)$ vuông góc với mặt phẳng

A. $(AA'B'B)$.

B. $(A'B'C'D')$.

C. $(BB'D'D)$.

D. $(AA'C'C)$.

Câu 14: Một hộp thủy tinh dạng hình hộp chữ nhật, trong lòng có các kích thước như hình 2 thì có thể chứa tối đa bao nhiêu lít nước?

- A. 120 lít. B. 12 lít. C. 0,12 lít. D. 1,2 lít.

Câu 15: Hình lập phương có diện tích toàn phần là 294cm^2 thì có thể tích là

- A. 343cm^3 . B. 49cm^3 . C. 294cm^3 . D. 2401cm^3 .

Phần II. TỰ LUẬN (5,0 điểm):

Câu 1. (1,5 điểm)

a. Giải phương trình sau: $4x - 2 = 3x - 5$.

b. Giải bất phương trình sau và biểu diễn tập nghiệm trên trục số: $4x - 1 < 8$.

Câu 2. (1,0 điểm)

a. Cho biết $x > y$, chứng tỏ rằng $-5x - 2019 < -5y - 2019$.

b. Giải phương trình sau: $\frac{x - 2003}{16} + \frac{x - 1997}{11} + \frac{x - 1992}{9} + \frac{x - 1991}{7} = 10$.

Câu 3. (2,5 điểm)

Cho tam giác nhọn DEF, hai đường cao EM và FN cắt nhau tại I.

a. Chứng minh hai tam giác DME và DNF đồng dạng;

b. Chứng minh $IM \cdot IE = IN \cdot IF$;

c. Cho biết $\angle EDF = 45^\circ$. Chứng tỏ rằng $\left(\frac{MN}{EF}\right)^2 = \frac{1}{2}$.

**PHÒNG GIÁO DỤC - ĐÀO TẠO
CẨM GIÀNG**

**ĐỀ KIỂM TRA HỌC KÌ II
NĂM HỌC: 2019 - 2020
MÔN: TOÁN 8
Thời gian làm bài: 90 phút**

Câu 1 (2,0 điểm). Giải các phương trình sau:

a) $8x - 4 = 0$

b) $\frac{x-4}{3} = 4 - \frac{4-3x}{5}$

c) $\frac{4}{x+1} - \frac{1}{x} = \frac{x^2-1}{x^2+x}$

d) $|5-x| + 3x = 1$

Câu 2 (2,0 điểm).

Giải các bất phương trình sau và biểu diễn tập nghiệm trên trục số:

a) $-3x + 12 \geq 0$

b) $\frac{x+1}{2} - 1 < \frac{2x-1}{3}$

Câu 3 (2,0 điểm).

1) Tìm giá trị x nguyên nhỏ nhất để giá trị của biểu thức $(x+1)(x-2)$ không nhỏ hơn giá trị của biểu thức $(x-2)^2 - 1$.

2) *Giải bài toán sau bằng cách lập phương trình:*

Anh Việt đi xe máy từ Hải Dương đến Thái Nguyên với vận tốc trung bình 40 km/h. Cùng lúc đó, anh Nam cũng đi từ Hải Dương đến Thái Nguyên bằng ô tô với vận tốc trung bình 50km/h. Anh Nam đến Thái Nguyên trước anh Việt 30 phút. Tính quãng đường từ Hải Dương đến Thái Nguyên.

Câu 4 (3,0 điểm). Cho ΔABC có ba góc nhọn. Kẻ các đường cao AD, BE, CF chúng cắt nhau tại H . Chứng minh rằng:

a) $\Delta AEB \sim \Delta AFC$.

b) $AD \cdot HB = AB \cdot DF$.

c) DA là phân giác của $\angle EDF$.

Câu 5 (1,0 điểm).

a) Phân tích đa thức sau thành nhân tử: $x^3 + y^3 + z^3 - 3xyz$.

b) Cho 3 số a, b, c thỏa mãn $a + b + c \neq 0$. Chứng minh rằng :

$$\frac{a^3 + b^3 + c^3 - 3abc}{a + b + c} \geq 0.$$

ĐỀ ÔN TẬP HỌC KÌ II – TOÁN LỚP 8

I. TRẮC NGHIỆM (3.0 điểm) Hãy khoanh tròn vào chữ cái in hoa trước câu trả lời đúng.

Câu 1: Phương trình nào sau đây là phương trình bậc nhất một ẩn?

A. $15x^2 + 4 = 3$

B. $4y - 8 = 0$

C. $\frac{3}{7}x - \frac{2}{9} = 0$

D. $\frac{15}{x} + 3 = 0$

Câu 2: Trong các phương trình sau phương trình nào tương đương với phương trình: $2x - 4 = 0$?

A. $x - 2 = 0$

B. $4x - 2 = 0$

C. $-4x + 8 = 0$

D. $2x + 4 = 0$

Câu 3: Điều kiện xác định của phương trình $\frac{3x-2}{x+7} = \frac{6x+1}{2x-3}$ là:

A. $x \neq -7$

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

C. $x \neq -7$ hoặc $x \neq \frac{3}{2}$

D. $x \neq -7$ và $x \neq \frac{3}{2}$

Câu 4: An có 60000 đồng, mua bút hết 15000 đồng, còn lại mua vở với giá mỗi quyển vở là 6000 đồng. Số quyển vở An có thể mua nhiều nhất là:

A. 7 quyển

B. 8 quyển

C. 9 quyển

D. 10 quyển

Câu 5: Tập nghiệm của phương trình $|2x - 5| = 5$:

A. $S = \{5\}$

B. $S = \{-5\}$

C. $S = \{0; 5\}$

D. $S = \{-5; 5\}$

Câu 6: Nếu $a \leq b$ thì:

A. $5a \geq 5b$

B. $-4a \geq -4b$

C. $a - 8 \geq b - 8$

D.

$8 - a \geq 8 - b$

Câu 7: Cho $AB = 15\text{dm}$; $CD = 5\text{m}$. Khi đó:

A. $\frac{AB}{CD} = \frac{3}{10}$

B. $\frac{CD}{AB} = \frac{1}{3}$

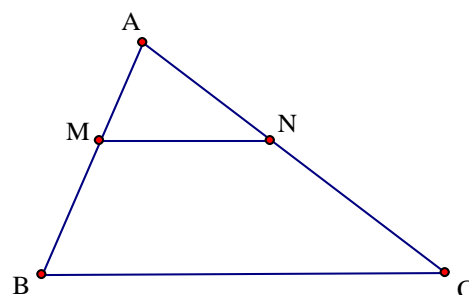
C. $\frac{AB}{CD} = 3$

D. $\frac{CD}{AB} = \frac{3}{10}$

Câu 8: Cho hình vẽ (hình bên):

Biết $MN \parallel BC$ và $MN = 3\text{cm}$; $AM = 2\text{cm}$, $AB = 5\text{cm}$

Khi đó độ dài đoạn thẳng BC là:



A. $\frac{10}{3}$ cm

B. $\frac{6}{5}$ cm

C. 7,5 cm

D. 5 cm

Câu 9: Ánh nắng mặt trời chiếu một cây phi lao ngã bóng trên mặt đất dài 6,4m. Cùng thời điểm đó một cái cọc cao 20cm cắm vuông góc với mặt đất có bóng đổ dài 32cm. Chiều cao của cây phi lao là:

A. 10,24 m

B. 4 m

C. 2 m

D. 12,8 m

Câu 10: Cho tam giác ABC, có AD là đường phân giác thì:

A. $\frac{AB}{AC} = \frac{DC}{BD}$

B. $\frac{AB}{BD} = \frac{DC}{AC}$

C. $\frac{AB}{AC} = \frac{DB}{DC}$

D. $\frac{AC}{BD} = \frac{DC}{AB}$

Câu 11: Số cạnh của hình chóp lục giác đều là:

A. 6

B. 12

C. 18

D. 15

Câu 12: Một bể bơi có hình dạng một hình hộp chữ nhật, có kích thước bên trong của đáy lần lượt là 6m và 25m. Dung tích nước trong hồ khi mực nước trong hồ cao 2m là:

A. 150m^3

B. 170m^3

C. 300m^3

D. 340m^3

II./ TỰ LUẬN (7điểm)

Bài 1: (2đ)

a) Giải phương trình sau: $\frac{x+1}{x-2} - \frac{5}{x+2} = \frac{12}{x^2-4} + 1$

b) Giải phương trình sau: $|2x+6| - x = 3$

c) Giải bất phương trình sau và biểu diễn tập nghiệm trên trục số: $\frac{2x+2}{5} + \frac{3}{10} < \frac{3x-2}{4}$

Bài 2: (1,5đ)

Một ô tô đi từ Thanh Hoá đến Hà Nội với vận tốc 40km/h. Sau 2 giờ 15 phút nghỉ lại ở Thanh Hoá, ô tô lại từ Thanh Hoá về Hà Nội với vận tốc là 30km/h. Tính chiều dài quãng đường Hà Nội – Thanh Hoá biết rằng tổng thời gian cả đi lẫn về là 11 giờ (kể cả thời gian nghỉ lại ở Thanh Hoá).

Bài 3: (3,5đ)

Cho tam giác ABC vuông tại A vẽ đường cao AH, AB = 6 cm, AC = 8cm

a/ Chứng minh $\Delta HBA \sim \Delta ABC$

b/ Tính BC, AH, BH.

c/ Gọi I và K lần lượt hình chiếu của điểm H lên cạnh AB, AC. Chứng minh $AI \cdot AB = AK \cdot AC$.

ĐỀ ÔN TẬP HỌC KÌ II – TOÁN LỚP 8

I. TRẮC NGHIỆM (3.0 điểm) Hãy khoanh tròn vào chữ cái in hoa trước câu trả lời đúng.

1/ Phương trình $2x + 1 = x - 3$ có nghiệm là:

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

2/ Cho phương trình $\frac{-2}{x+1} - \frac{x}{x-1} = 2$. Điều kiện xác định của phương trình là:

- A. $x \neq 1$ B. $x \neq -1$ C. $x \neq \pm 1$ D. $x \neq 0$ và $x \neq 1$

3/ Bất phương trình $6 - 2x \geq 0$ có nghiệm:

- A. $x \leq 3$ B. $x \geq 3$ C. $x \leq -3$ D. $x \geq -3$

4/ Phương trình nào sau đây là phương trình bậc nhất một ẩn?

- A. $2x + \frac{1}{x} = 0$ B. $-3x^2 + 1 = 0$ C. $x^2 + \frac{3}{2}x - 1 = x^2$ D. $0x$

+ 5 = 0

5/ Phương trình $|x| = x$ có tập hợp nghiệm là:

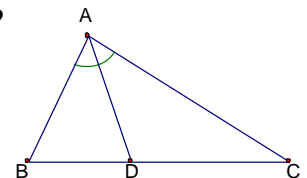
- A. $\{0\}$ B. $\{x|x \in \mathbb{Q}\}$ C. $\{x|x \in \mathbb{Z}\}$ D. $\{x|x \geq 0\}$

6/ Một hình chữ nhật có diện tích bằng 48cm^2 và có một cạnh bằng 8cm thì đường chéo của hình chữ nhật đó bằng:

- A. 6cm B. 8cm C. 10cm D. 12cm

7/ Trong hình vẽ 1 biết $\angle BAD = \angle DAC$ tỉ lệ thức nào sau đây là đúng?

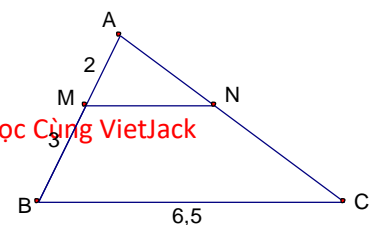
- A. $\frac{AB}{AD} = \frac{DB}{DC}$ B. $\frac{AB}{DC} = \frac{BD}{AC}$
 C. $\frac{DB}{DC} = \frac{AB}{AC}$ D. $\frac{AD}{AC} = \frac{DB}{DC}$



(Hình

1)

8/ Trong hình vẽ 2 biết $MN \parallel BC$, biết $AM = 2\text{ cm}$, $MB = 3\text{ cm}$, $BC = 6,5\text{ cm}$. Khi đó độ dài cạnh MN là:



- A. $\frac{3}{2}$ cm B. 5 cm
C. 1,5 cm D. 2,6 cm

(Hình 2)

9/ Một hình lập phương có :

- A. 6 mặt hình vuông , 6 đỉnh , 6 cạnh B. 6 mặt hình vuông, 8 cạnh, 12 đỉnh
C. 6 đỉnh , 8 mặt hình vuông, 12 cạnh D. 6 mặt hình vuông, 8 đỉnh , 12 cạnh.

10/ Hình chóp tứ giác đều có chiều cao $h = 15\text{cm}$ và thể tích $V = 120\text{cm}^3$ thì diện tích đáy là:

- A. 8 cm^2 B. 12 cm^2 C. 24 cm^2 D. 36 cm^2 .

11/ Một hình hộp chữ nhật có các kích thước là 6cm ; 8cm ; 12cm .Vậy thể tích của hình hộp chữ nhật là :

- A. 192 cm^3 B. 576 cm^3 C. 336 cm^3 D. 288 cm^3

12/ Cho hình lăng trụ đứng đáy tam giác có kích thước 3 cm , 4 cm , 5cm và chiều cao 6cm . Thể tích của nó là:

- A. 36 cm^3 B. 360 cm^3 C. 60 cm^3 D. 600 cm^3

II./ TỰ LUẬN (7điểm)

Bài 1: (2đ)

a) Giải phương trình sau: $(2x + 3)(x - 5) = 4x^2 + 6x$

b) Giải phương trình sau: $\frac{x}{2x-6} - \frac{x}{2x+2} = \frac{2x}{(x+1)(x-3)}$

c) Giải bất phương trình sau và biểu diễn tập nghiệm trên trục số:
$$\frac{12x+1}{12} \leq \frac{9x+1}{3} - \frac{8x+1}{4}$$

Bài 2: (1.5đ)

Tử của 1 phân số bé hơn tử số là 13 đơn vị nếu tăng tử số lên 3 đơn vị và giảm mẫu số đi 4 đơn vị thì được phân số mới bằng $\frac{3}{5}$. tìm phân số ban đầu

Bài 3: (3.5đ)

Cho ΔABC vuông tại A có $AB = 6\text{cm}$; $AC = 8\text{cm}$. Đường cao AH và phân giác BD cắt nhau tại I ($H \in BC$ và $D \in AC$)

a. Tính độ dài AD, DC

b. C/m $\Delta ABI \sim \Delta CBD$

c. C/m $\frac{IH}{IA} = \frac{AD}{DC}$.

**ĐỀ KIỂM TRA HỌC KÌ II LỚP 8
NĂM HỌC 2016- 2017**

A. TRẮC NGHIỆM (3 điểm). *Khoanh tròn vào chữ cái đứng trước câu trả lời đúng:*

Câu 1: Phương trình nào là phương trình bậc nhất một ẩn trong các phương trình sau:

- a) $2x=0$ b) $3x^2+1=0$ c) $0x+2=0$ d) $\frac{1}{x}=0$

Câu 2: Cho hình lập phương ABCD.A'B'C'D' có cạnh là a. Gọi M,N,P lần lượt là trung điểm của CD, A'D' và BB'. Tam giác MNP là tam giác gì?

- a) Tam giác cân b) Tam giác đều
c) Tam giác vuông d) Tam giác vuông cân.

Câu 3: Cho tam giác ABC, biết $S_{ABC} = 20cm^2$ và cạnh $AB = 8cm$. Đường cao của cạnh BC là:

- a) $h_{BC} = \frac{4}{5}cm$ b) $h_{BC} = 5cm$ c) $h_{BC} = \frac{5}{2}cm$ d) $h_{BC} = \frac{5}{4}cm$

Câu 4: Nếu $\triangle ABC \sim \triangle DEF$ có $\hat{A} = 50^\circ, \hat{B} = 60^\circ, \hat{D} = 50^\circ, \hat{E} = 70^\circ$ thì

- a) Tam giác ABC đồng dạng với DEF b) Tam giác ABC đồng dạng với DFE
c) Tam giác ABC đồng dạng với EDF d) Tam giác ABC đồng dạng với FED

Câu 5: Cho $-2a+1 < -2b+1$. Khẳng định nào sau đây luôn đúng.

- a) $a < b$ b) $a > b$ c) $a = b$ d) $a > -b$

Câu 6: Cho hình lăng trụ đứng ABC.DEF đáy là tam giác. Ta có:

- a) AD vuông góc mặt phẳng (ABC) b) AC vuông góc mặt phẳng (ABC)
c) AD vuông góc mặt phẳng (BCF) d) AC vuông góc mặt phẳng (DEF)

Câu 7: Phương trình $x+9=9+x$ có tập nghiệm là:

- a) $S = R$ b) $S = \{9\}$ c) vô nghiệm d) $S = \{R\}$

Câu 8: Tam giác ABC đồng dạng tam giác DEF theo tỉ số đồng dạng là k_1 . Tam giác DEF đồng dạng với GHK theo tỉ số đồng dạng là k_2 . Tam giác ABC đồng dạng với GHK theo tỉ số :

- a) $\frac{k_1}{k_2}$ b) $k_1 + k_2$ c) $k_1 \cdot k_2$ d) $k_1 - k_2$

Câu 9: Với $x = \frac{1}{3}$ là nghiệm của bất phương trình nào trong các bất phương trình sau:

- a) $12x > 2 - x$ b) $\frac{1}{3}x < -x$ c) $x + \frac{5}{7} > 2\frac{1}{4}$ d) $3x + 5 > 6 + x$

Câu 10: Hình vẽ bên biểu diễn tập nghiệm của bất phương trình nào



- a) $x > 2$ b) $x < 2$ c) $x \geq 2$ d) $x \leq 2$

Câu 11: Hình lập phương có cạnh bằng 2 có diện tích toàn phần là:

- a) 4 b) 16 c) 24 d) 36

Câu 12: Điều kiện xác định của phương trình của phương trình

$$\frac{-2}{4x+4} - \frac{1}{x-1} = \frac{x}{(1-x)(x+1)} \text{ là:}$$

- a) $x \neq 1$ b) $x \neq \pm 1$ c) $x \neq -1$ d) $x \neq 0$ và $x \neq \pm 1$

B. TỰ LUẬN (7điểm)

Câu 1 (2 điểm) Giải các phương trình sau:

a) $x(x+3) - (2x-1).(x+3) = 0$

b) $x(x-3) - 5(x-3) = 0$

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

d) $\frac{x-1}{x+1} + \frac{x+1}{x-1} = \frac{4-2x^2}{(1-x^2)}$

Bài 2: (1 điểm). Cho bất phương trình: $3 - 2x \leq 15 - 5x$ và $x + \frac{x-1}{3} > \frac{x-2}{2}$

a, Giải các bất phương trình đã cho.

b, Tìm các giá trị nguyên của x thỏa mãn đồng thời cả hai bất phương trình trên.

Câu 3 (1,5 điểm) Một người đi xe máy từ A đến B với vận tốc 30km/h. Đến B người đó làm việc trong 1 giờ rồi quay về A với vận tốc 24km/h, tổng cộng hết 5 giờ 30 phút. Tính quãng đường AB.

Câu 4: (2,5 điểm) Cho tam giác ABC vuông tại A với AC= 3cm, BC= 5cm vẽ đường cao AK.

a) CM: Tam giác Abc đồng dạng với tam giác KBA và $AB^2 = BK.BC$

b) Tính độ dài AK, BK, CK

c) Phân giác góc ABC cắt AC tại D. Tính độ dài BD.

ĐỀ KIỂM TRA CHẤT LƯỢNG
HỌC KỲ II- NĂM HỌC 2013-2014

PHÒNG GD&ĐT PHÙ CÙ

MÔN: TOÁN 8

Thời gian làm bài: 90 phút

(không kể thời gian giao đề)

Phần I- Trắc nghiệm (2điểm): Từ câu 1 đến câu 8: hãy chọn đáp án đúng và viết vào bài làm.

Câu 1: Phương trình bậc nhất một ẩn $ax + b = 0$ ($a \neq 0$) có nghiệm duy nhất là

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

Câu 2: Điều kiện xác định của phương trình $\frac{x+2}{x} - \frac{x}{x+1} = \frac{5}{x(x+1)}$ là

- A. $x \neq 0$ B. $x \neq 0$ và $x \neq -2$ C. $x \neq 0$ và $x \neq -1$ D. $x \neq -1$ và $x \neq -2$

Câu 3: Giá trị $x = -3$ là một nghiệm của bất phương trình nào sau đây ?

- A. $1 - 2x < 2x - 1$ B. $x + 7 > 10 + 2x$ C. $x - 3 > 0$ D. $x + 3 \geq 0$

Câu 4: Trong $\triangle ABC$ có $MN \parallel BC$ ($M \in AB; N \in AC$), ta có tỉ số

- A. $\frac{MA}{MC} = \frac{NB}{NA}$ B. $\frac{MA}{NC} = \frac{MB}{NA}$ C. $\frac{MA}{MB} = \frac{NA}{NC}$ D. $\frac{MA}{MB} = \frac{NB}{NC}$

Câu 5: Tập nghiệm của phương trình $(x^2 - 4)(x^2 + 1) = 0$ là

- A. $S = \{-2; 2\}$ B. $S = \{-1; 2\}$ C. $S = \{-1; -2; 2\}$ D. $S = \{-1; 1; -2; 2\}$

Câu 6: Cho $\triangle ABC$ có đường phân giác trong AD , ta có tỉ số

- A. $\frac{AB}{BD} = \frac{DC}{AC}$ B. $\frac{DB}{DC} = \frac{AB}{AC}$ C. $\frac{DC}{BD} = \frac{AB}{AC}$ D. $\frac{AB}{AC} = \frac{DC}{DB}$

Câu 7: $\triangle ABC$ đồng dạng với $\triangle DEF$ theo tỉ số đồng dạng $k = \frac{3}{2}$. Diện tích của $\triangle ABC$ là 27cm^2 , thì diện tích của $\triangle DEF$ là

- A. 12cm^2 B. 24cm^2 C. 36cm^2 D. 48cm^2

Câu 8: Một hình lập phương có diện tích toàn phần là 216cm^2 , thể tích của khối lập phương đó là

- A. 72cm^3 B. 36cm^3 C. 1296cm^3 D. 216cm^3

Phần II- Tự luận (8điểm):

Câu 9 (2đ): Giải các phương trình sau:

- a) $4x - 3(x - 2) = 7 - x$ b) $\frac{x}{x-2} - \frac{x-1}{x+2} = \frac{3}{x^2-4}$.

Câu 10 (1,5đ): Một ô tô xuất phát từ A lúc 5h và dự định đi đến B lúc 12h cùng ngày. Ô tô đi hai phần ba đoạn đường đầu với vận tốc trung bình 40 km/h. Để đến B đúng dự định ô tô phải tăng vận tốc thêm 10 km/h trên đoạn đường còn lại. Tính độ dài quãng đường AB?

Câu 11 (3đ): Cho hình thang ABCD vuông tại A và D có đường chéo DB vuông góc với cạnh bên BC tại B, biết $AD = 3\text{ cm}$, $AB = 4\text{ cm}$.

- a) Chứng minh $\triangle ABD$ đồng dạng với $\triangle BDC$.
 b) Tính độ dài DC.
 c) Gọi E là giao điểm của AC với BD. Tính diện tích $\triangle AED$.

Câu 12 (1,5đ):

- a) Giải phương trình $|-7x+1| - 16 = -8x$

b) Cho các số dương x, y thỏa mãn $x + y = 1$. Tìm giá trị nhỏ nhất của

$$P = \left(2x + \frac{1}{x}\right)^2 + \left(2y + \frac{1}{y}\right)^2.$$

VIETJACK.COM

**PHÒNG GD & ĐT TỪ LIÊM
TRƯỜNG THCS CẦU ĐIỂN**

ĐỀ THI HỌC KÌ II – TOÁN 8

I. Trắc nghiệm (2 điểm)

1) Chọn đáp đúng

a) Phương trình bậc nhất một ẩn là:

- A. $0x + 2 = 0$ B. $x + y = 0$ C. $2x + 1 = 0$ D. $\frac{1}{2x + 1} = 0$

b) Điều kiện xác định của phương trình $\frac{x}{x-3} + \frac{x-1}{x} = 1$ là:

- A. $x \neq 0$ hoặc $x \neq 3$ B. $x \neq 3$ C. $x \neq 0$ D. $x \neq 0$ và $x \neq 3$

c) Tập hợp nghiệm của phương trình $x^2 - x = 0$ là:

- A. $\{0\}$ B. $\{0;1\}$ C. $\{1\}$ D. $\{-1\}$

d) Bất phương trình $3x + 3 < x - 1$ có nghiệm là

- A. $x < -2$ B. $x > -2$ C. $x > 2$ D. $x < 2$

2) Khẳng định sau đúng hay sai

a) Cho ΔABC có $AB = 15\text{cm}$, $AC = 10\text{cm}$, phân giác AD ($D \in BC$), $DC = 8\text{cm}$, $BC = 12\text{cm}$

b) ΔMNP đồng dạng với ΔDEF thì có tỉ lệ thức $\frac{MN}{NP} = \frac{DE}{EF}$

c) ΔABC có $MN \parallel BC$ ($M \in AB$; $N \in AC$) thì ta có $\frac{AM}{MB} = \frac{AN}{NC}$.

d) Nếu $ab > ac$ và $a < 0$ thì $b > c$.

II. Tự luận (8 điểm)

Bài 1 (2 điểm): Cho biểu thức $A = \frac{x^3 + 26x - 19}{(x-1)(x+3)} + \frac{2x}{1-x} + \frac{x-3}{x+3}$.

a) Rút gọn và tìm điều kiện xác định của A

b) Tính giá trị của A với $x = -1$; $x = 1$.

c) Cho $x > -3$. Tìm giá trị nhỏ nhất của A.

Bài 2 (2 điểm): Giải bài toán bằng cách lập phương trình

Một người đi xe máy từ A đến B, nếu đi bằng xe máy thì thời gian là 3,5 giờ, còn nếu đi bằng ô tô thì thời gian là 2,5 giờ. Tính quãng đường Ab biết vận tốc ô tô lớn hơn vận tốc đi bằng xe máy là 20km/h.

Bài 3 (3 điểm): Cho ΔABC có trung tuyến MB. Trên đoạn BM lấy điểm D sao

cho $\frac{BD}{DM} = \frac{1}{2}$. Qua B kẻ tia Bx song song với AC, tia AD cắt BC tại K và cắt tia Bx tại E.

Bx tại E.

a) Chứng minh ΔADM đồng dạng với ΔEDB .

b) Tính tỉ số $\frac{BE}{AM}$.

c) Tính $\frac{S_{\Delta ABK}}{S_{\Delta ABC}}$.

Bài 4 (1 điểm): Cho ΔABC vuông tại A có diện tích là 100cm^2 . M là một điểm thuộc cạnh huyền BC. Khoảng cách từ M đến hai cạnh góc vuông là 4cm và 8cm. Tính độ dài các cạnh góc vuông.

VIETJACK.COM

TRƯỜNG THCS HOÀNG LIỆT**ĐỀ KIỂM TRA HỌC KỲ II****Môn: Toán 8****Thời gian: 90 phút**

Họ và tên học sinh:

Lớp:

I. Trắc nghiệm: (3 điểm)

Đọc kĩ các câu hỏi và chọn đáp án đúng của các câu trả lời đã cho ở bên dưới.
Ví dụ: Câu 1 chọn đáp án A thì ghi là: 1A...

Câu 1. Cho $|a|=5$ thì:

- A. $a = 5$. B. $a = -5$. C. $a = \pm 5$. D. Một đáp án khác.

Câu 2. Hình hộp chữ nhật là hình có bao nhiêu mặt ?

- A. 6 mặt. B. 5 mặt. C. 4 mặt. D. 7 mặt.

Câu 3. Điều kiện xác định của phương trình $\frac{x}{x+3} - \frac{x-1}{x} = 1$ là:

- A. $x \neq 0$. B. $x \neq 3$. C. $x \neq 0$ và $x \neq 3$. D. $x \neq 0$ và $x \neq -3$.

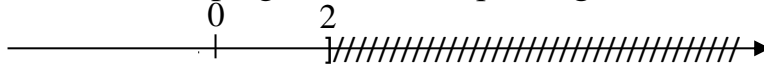
Câu 4. Bất phương trình nào sau đây là bất phương trình bậc nhất một ẩn ?

- A. $x + y > 2$. B. $0.x - 1 \geq 0$. C. $2x - 5 > 1$. D. $(x - 1)^2 \leq 2x$.

Câu 5. Nghiệm của bất phương trình $6 - 3x < 15$ là:

- A. $x > -5$. B. $x < -5$. C. $x < -3$. D. $x > -3$.

Câu 6. Hình sau biểu diễn tập nghiệm của bất phương trình nào?



- A. $x \leq 2$. B. $x > 2$. C. $x \geq 2$. D. $x < 2$.

Câu 7. Trong các phương trình sau, phương trình nào không có một nghiệm duy nhất ?

- A. $8 + x = 4$. B. $2 - x = x - 4$. C. $1 + x = x$. D. $5 + 2x = 0$.

Câu 8. Nếu tam giác ABC có $MN \parallel BC$, ($M \in AB, N \in AC$) theo định lý Talet ta có:

- A. $\frac{AM}{MB} = \frac{AN}{NC}$. B. $\frac{AM}{AB} = \frac{AN}{NC}$. C. $\frac{AM}{MB} = \frac{AN}{AC}$. D. $\frac{AB}{MB} = \frac{AN}{NC}$.

Câu 9. Phương trình nào sau đây là phương trình bậc nhất một ẩn ?

- A. $0x + 2 = 0$. B. $\frac{x}{x^2 + 1}$. C. $x + y = 0$. D. $2x + 1 = 0$.

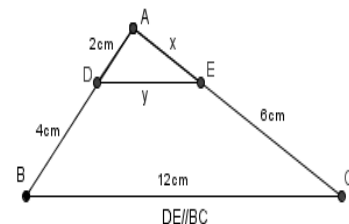
Câu 10. Nếu $\triangle MNP \sim \triangle DEF$ thì ta có tỉ lệ thức nào đúng nhất ?

- A. $\frac{MN}{DE} = \frac{MP}{DF}$. B. $\frac{MN}{DE} = \frac{NP}{EF}$. C. $\frac{NP}{DE} = \frac{EF}{MN}$. D.

$$\frac{MN}{DF} = \frac{NP}{EF} = \frac{MP}{DE}$$

Câu 11. Dựa vào hình vẽ trên cho biết, $x = ?$

- A. 9cm. B. 6cm.
C. 1cm. D. 3cm.



Câu 12. Tập nghiệm của phương trình $x - 1 = 0$ là:

- A. $\{0\}$. B. $\{1\}$.
C. $\{1;0\}$. D. $\{-1\}$.

II. Tự luận: (7 điểm)**Câu 1.** (2,5 điểm):

a) Giải phương trình: $(3x - 2)(4x + 5) = 0$.

b) Giải bất phương trình sau và biểu diễn tập hợp nghiệm trên trục số:

$$\frac{2x - 3}{2} > \frac{8x - 11}{6}$$

Câu 2. (1,5 điểm)

Học kì I, số học sinh giỏi của lớp 8 A bằng $\frac{1}{8}$ số học sinh cả lớp. Sang học kì II, có thêm 3 bạn phấn đấu trở thành học sinh giỏi nữa, do đó số học sinh giỏi bằng 20% số học sinh cả lớp. Hỏi lớp 8A có bao nhiêu học sinh ?

Câu 3. (3 điểm)

Cho tam giác ABC vuông tại A, $AB = 8\text{cm}$, $AC = 6\text{cm}$, AD là tia phân giác góc A ($D \in BC$).

a. Tính $\frac{DB}{DC}$.

b. Kẻ đường cao AH ($H \in BC$). Chứng minh rằng: $\triangle AHB \sim \triangle CHA$.

c. Tính: $\frac{S_{\triangle AHB}}{S_{\triangle CHA}}$.

PHÒNG GD-ĐT HÀ ĐÔNG
TRƯỜNG THCS LÊ QUÝ ĐÔN

KIỂM TRA HỌC KÌ II
MÔN : TOÁN LỚP 8

đề)

Thời gian: 90 phút (không kể thời gian phát

Phần I: Trắc nghiệm khách quan (3 điểm)

Bài 1: (2 điểm) Khoanh tròn vào chữ cái đứng trước câu trả lời đúng:

1) Giá trị của phân thức $\frac{4x(x-2)^2}{x^2-4}$ tại $x = -1$ bằng:

- A. 12 B. -12 C. $\frac{1}{12}$ D. $-\frac{1}{12}$

2) Điều kiện để giá trị phân thức $\frac{x+1}{x^3-2x^2+x}$ được xác định là:

- A. $x \neq 0$ B. $x \neq 1$ C. $x \neq 0$ và $x \neq 1$ D. $x \neq 0$ và $x \neq -1$

3) Phương trình $\frac{x^2-1}{x+1} = 1$ có nghiệm là:

- A. -1 B. 2 C. 2 và -1 D. -2

4) Điều kiện xác định của phương trình: $1 + \frac{x}{3-x} = \frac{5x}{(x+2)(3-x)} + \frac{2}{x+2}$ là:

- A. $x \neq 3$ B. $x \neq -2$ C. $x \neq 3$ và $x \neq -2$ D. $x \neq 3$
hoặc $x \neq -2$

5) Nếu $a \geq b$ thì $10 - 2a$ $10 - 2b$. Dấu thích hợp trong ô trống là:

- A. < B. > C. ≤ D. ≥

6) $x = 1$ là nghiệm của bất phương trình:

- A. $3x + 3 > 9$ B. $-5x > 4x + 1$ C. $x - 2x < -2x + 4$ D.
 $x - 6 > 5 - x$

7) Cho hình lập phương có cạnh là 5 cm. Diện tích xung quanh của hình lập phương là:

- A. 25cm^2 B. 125cm^2 C. 150cm^2 D. 100cm^2

8) Cho hình hộp chữ nhật có chiều dài, chiều rộng, chiều cao lần lượt là: 5cm ; 3cm ; 2cm . Thể tích của hình hộp chữ nhật là:

- A. 54cm^3 B. 54cm^2 C. 30cm^2 D. 30cm^3

Bài 2: (2 điểm) Điền dấu “x” vào ô thích hợp:

Phát biểu	Đúng	Sai
a) Nếu tam giác vuông này có 2 cạnh góc vuông tỉ lệ với 2 cạnh góc vuông của tam giác vuông kia thì 2 tam giác vuông đó đồng dạng.		
b) Tỉ số diện tích của 2 tam giác đồng dạng bằng tỉ số đồng dạng.		
c) Nếu 2 tam giác bằng nhau thì chúng đồng dạng với nhau theo tỉ số đồng dạng $k = 1$.		
d) Hai tam giác cân luôn đồng dạng với nhau.		

Phần II: Tự luận (7 điểm)

Bài 1: (2 điểm) Giải bất phương trình sau và biểu diễn tập nghiệm trên trục số:

$$\frac{1-2x}{4} - 2 < \frac{1-5x}{8}$$

Bài 2: (2 điểm) Giải bài toán bằng cách lập phương trình:

Một đội máy kéo dự định mỗi ngày cày được 40 ha. Khi thực hiện, mỗi ngày cày được 52 ha. Vì vậy, đội không những đã cày xong trước thời hạn 2 ngày mà còn cày thêm được 4 ha nữa. Tính diện tích ruộng mà đội phải cày theo kế hoạch đã định?

Bài 3: (3 điểm)

Cho ΔABC vuông tại A, đường cao AH ($H \in BC$). Biết $BH = 4\text{cm}$; $CH = 9\text{cm}$. Gọi I, K lần lượt là hình chiếu của H lên AB và AC. Chứng minh rằng:

- Tứ giác AIHK là hình chữ nhật.
- Tam giác AKI đồng dạng với tam giác ABC.
- Tính diện tích ΔABC .

SỞ GD - ĐT QUẬN HOÀNG MAI**Trường THCS Lĩnh Nam****KIỂM TRA HỌC KỲ II****Môn: Toán – Lớp: 8****I. TRẮC NGHIỆM : (3 điểm)**

Chọn chữ cái đứng trước câu trả lời em cho là đúng nhất ghi vào giấy làm bài:

Câu 1. Phương trình nào sau đây là phương trình bậc nhất một ẩn ?

A. $0x + 2 = 0$ B. $\frac{x}{x-3} - \frac{x-1}{x} = 1$ C. $x + y = 0$ D.

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

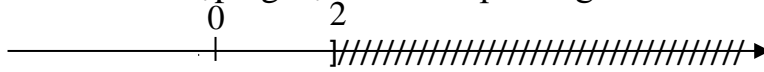
Câu 2: Điều kiện xác định của phương trình $\frac{x}{x-3} - \frac{x-1}{x} = 1$ là:

A. $x \neq 0$ B. $x \neq 3$ C. $x \neq 0$ và $x \neq 3$ D. $x \neq 0$ và $x \neq -3$

Câu 3: Nghiệm của bất phương trình $4 - 2x < 6$ là:

A. $x > -5$ B. $x < -5$ C. $x < -1$ D. $x > -1$

Câu 4: Hình sau biểu diễn tập nghiệm của bất phương trình nào?



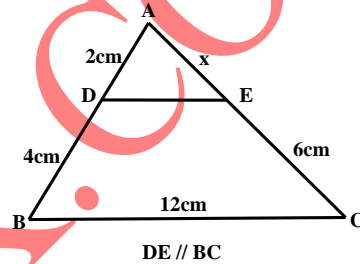
- A. $x \leq 2$; B. $x > 2$; C. $x \geq 2$ D. $x < 2$

Câu 5: Nếu $\triangle M'N'P' \sim \triangle DEF$ thì ta có tỉ lệ thức nào đúng nhất nào:

- A. $\frac{M'N'}{DE} = \frac{M'P'}{DF}$ B. $\frac{M'N'}{DE} = \frac{N'P'}{EF}$
 C. $\frac{N'P'}{DE} = \frac{EF}{M'N'}$ D. $\frac{M'N'}{DE} = \frac{N'P'}{EF} = \frac{M'P'}{DF}$

Câu 6: Dựa vào hình vẽ bên, hãy cho biết $x = ?$

- A. 9cm.
 B. 6cm.
 C. 1cm.
 D. 3cm.



II. TỰ LUẬN (7 điểm)

Bài 1: (2,5 điểm):

- Giải phương trình: $(3x - 2)(4x + 5) = 0$
- Giải bất phương trình sau và biểu diễn tập hợp nghiệm trên trục số:

$$\frac{2x - 3}{2} > \frac{8x - 11}{6}$$

Bài 2: (1,5 điểm): Một người đi xe máy từ Đắk Lắk đến Đắk Nông với vận tốc trung bình 50km/h. Khi về người đó đi với vận tốc 45km/h nên thời gian về nhiều hơn thời gian đi là 16 phút. Tính độ dài quãng đường Đắk Lắk - Đắk Nông và thời gian đi và về.

Bài 3: (3 điểm)

Cho tam giác ABC vuông tại A, $AB = 8\text{cm}$, $AC = 6\text{cm}$, AD là tia phân giác góc A, $D \in BC$

a. Tính $\frac{DB}{DC}$.

b. Kẻ đường cao AH ($H \in BC$). Chứng minh rằng: $\triangle AHB \simeq \triangle CHA$.

c. Tính $\frac{S_{\triangle AHB}}{S_{\triangle CHA}}$

VIETJACK.COM

TRƯỜNG THCS NGHĨA TÂN

ĐỀ THI HỌC KỲ II

Môn: Toán lớp 8 - Thời gian: 90 phút

I. Trắc nghiệm (2 điểm)

Trả lời câu hỏi bằng cách ghi lại chữ cái đứng trước phương án đúng

1) Điều kiện xác định của phương trình $\frac{x+3}{x+1} + \frac{x-2}{x} = 2$ là:A. $x \neq 0$ và $x \neq 1$ B. $x \neq 0$ hoặc $x \neq -1$ C. $x \neq 0$ D. $x \neq 0$ và $x \neq -1$ 2) Bất phương trình $\frac{2-x}{3} < \frac{3-2x}{5}$ có nghiệm là:A. $x < 1$ B. $x > -1$ C. $x < -1$ D. $x > 2$ 3) Cho ΔABC vuông tại A. Phân giác BD. Biết $AB = 6\text{cm}$; $AC = 8\text{cm}$. Tỷ số diện tích của tam giác ABD và diện tích tam giác BDC là:A. $\frac{3}{5}$ B. $\frac{5}{3}$ C. $\frac{4}{3}$ D. $\frac{3}{4}$

4) Diện tích xung quanh của lăng trụ đứng có chiều cao 5cm, đáy là hình vuông cạnh 3cm là:

A. 60cm^2 B. 45cm^2 C. 75cm^2 D. 30cm^2

II. Tự luận (8 điểm)

Bài 1 (2,5 điểm)

Cho biểu thức: $A = \frac{x^2 + x}{x^2 - 2x + 1} : \left(\frac{x+1}{x} - \frac{1}{1-x} + \frac{2-x^2}{x^2-x} \right)$

a. Rút gọn biểu thức.

b. Tính giá trị của A biết $|2x + 1| = 3$.

c. Tìm x để $A < 3$.

Bài 2 (2 điểm)

Giải bài toán bằng cách lập phương trình:

Một người đi xe máy từ A đến B với vận tốc 30km/h. Lúc từ B về A người đó đã đi với vận tốc lớn hơn vận tốc lúc đi là 10km/h, vì vậy thời gian về ít hơn thời gian đi là 45 phút. Tính quãng đường AB.

Bài 3 (3,5 điểm)

Cho ΔABC vuông tại A, vẽ đường cao AH và trên tia HC xác định điểm D sao cho

$HD = HB$. Gọi E là hình chiếu của điểm C trên đường thẳng AD.

- Chứng minh $\Delta ABC \sim \Delta HBA$.
- Tính BH biết $AB = 3\text{cm}$; $AC = 4\text{cm}$.
- Chứng minh $AB \cdot EC = AC \cdot ED$.
- Tính diện tích tam giác CDE.