UBND PHƯỜNG YÊN SỞ
TRƯỜNG THCS CHU VĂN AN

(Đề kiểm tra gồm 02 trang)

Đề chính thức

ĐỀ KIỂM TRA GIỮA HỌC KÌ I
NĂM HỌC: 2026 – 2027
Môn: Toán – Lớp 7
Ngày kiểm tra: 29/10/2026
Thời gian làm bài: 90 phút

Đề số 2

Bài 1. (2,0 điểm) Thực hiện phép tính (Tính hợp lý nếu có thể):

a) $\frac{3}{5}+\left(\frac{-3}{5}+\frac{2}{7}\right)$

b) $\frac{3}{4}\cdot 1\frac{3}{5}-\frac{3}{4}\cdot\frac{3}{5}-0,25$

c) $\left(\frac{1}{6}-\frac{2}{3}\right)^2+(-1)^{2027}:(-1)^{2026}$

d) $(5,2-3,6)-(-3,6+5,2)$

Bài 2. (2,0 điểm) Tìm x, biết:

a) $x:\frac{-2}{9}=\frac{6}{5}-\frac{3}{4}$

b) $\left(\frac{1}{2}+x\right)^2=\frac{1}{64}$

c) $\frac{2}{5}x-\frac{1}{5}=\sqrt{\frac{9}{25}}$

d) $\left(x+\sqrt{5}\right)(2x-0,(3))=0$

Bài 3. (2,5 điểm)

3.1. Tại một siêu thị, nhân dịp tri ân khách hàng: mặt hàng cặp sách được giảm giá 15%, còn mặt hàng bình giữ nhiệt được giảm giá 10%. Mẹ bạn Bình mua một chiếc cặp sách có giá niêm yết 240 000 đồng và một chiếc bình giữ nhiệt có giá niêm yết 100 000 đồng. Hỏi nếu mẹ bạn Bình đưa cho nhân viên thu ngân tờ tiền 500 000 đồng thì nhân viên thu ngân phải trả lại bao nhiêu tiền thừa?

3.2. Một khu đất hình chữ nhật có chiều dài 20 m, chiều rộng bằng $\frac{3}{5}$ chiều dài.

a) Tính diện tích khu đất hình chữ nhật đó.

b) Người ta dành 40% diện tích khu đất để xây một sân chơi hình vuông. Tính chiều dài dây cờ trang trí cần chuẩn bị để giăng xung quanh 4 cạnh của sân chơi hình vuông đó (kết quả làm tròn với độ chính xác 0,05).

Bài 4. (3,0 điểm)

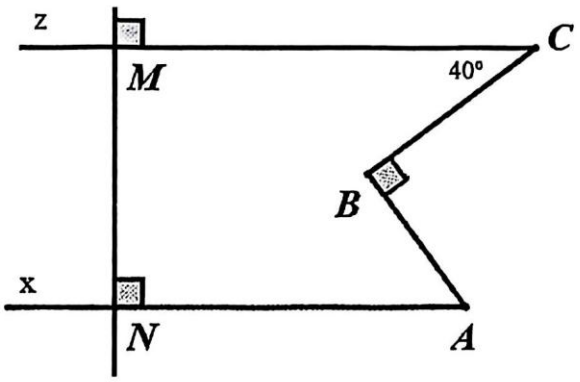
4.1. Cho góc xOy có số đo bằng 60^0. Vẽ tia Om là tia đối của tia Ox.

a) Tính số đo của góc yOm.

thuvientoanhoc.com

b) Vẽ tia Ot là tia phân giác của góc mOy. Tia Oy có là tia phân giác của góc xOt không. Vì sao?

4.2. Cho hình vẽ bên, biết rằng $MN \perp Ax$, $MN \perp Cz$, $AB \perp BC$, $\widehat{BCz} = 40°$. Vẽ lại hình bên vào giấy kiểm tra và thực hiện các yêu cầu sau:



a) Giải thích tại sao $Ax // Cz$?

b) Tính số đo của góc BAx?

Bài 5. (0,5 điểm) Tìm giá trị lớn nhất của biểu thức

$$A = \frac{11}{\sqrt{x^2 + 1} + 2026}$$

----------HẾT----------

Thí sinh không sử dụng tài liệu; Cán bộ coi thi không giải thích gì thêm.

Chúc các em làm bài kiểm tra tốt!

thuvientoanhoc.com

ĐÁP ÁN VÀ LỜI GIẢI THAM KHẢO

Được tạo bằng AI · thuvientoanhoc.com

Bài 1.

a) $\frac{3}{5}+\left(\frac{-3}{5}+\frac{2}{7}\right)=\left(\frac{3}{5}+\frac{-3}{5}\right)+\frac{2}{7}=0+\frac{2}{7}=\frac{2}{7}$.

b) $\frac{3}{4}\cdot 1\frac{3}{5}-\frac{3}{4}\cdot\frac{3}{5}-0,25=\frac{3}{4}\cdot\left(1\frac{3}{5}-\frac{3}{5}\right)-\frac{1}{4}=\frac{3}{4}\cdot 1-\frac{1}{4}=\frac{3}{4}-\frac{1}{4}=\frac{1}{2}$.

c) Ta có $(-1)^{2027}:(-1)^{2026}=(-1)^{2027-2026}=(-1)^1=-1$.

Do đó $\left(\frac{1}{6}-\frac{2}{3}\right)^2+(-1)^{2027}:(-1)^{2026}=\left(\frac{1}{6}-\frac{4}{6}\right)^2+(-1)=\left(\frac{-1}{2}\right)^2-1=\frac{1}{4}-1=\frac{-3}{4}$.

d) $(5,2-3,6)-(-3,6+5,2)=5,2-3,6+3,6-5,2=(5,2-5,2)+(-3,6+3,6)=0+0=0$.

Bài 2.

a) $x:\frac{-2}{9}=\frac{6}{5}-\frac{3}{4}$

$x:\frac{-2}{9}=\frac{24}{20}-\frac{15}{20}$

$x:\frac{-2}{9}=\frac{9}{20}$

$x=\frac{9}{20}\cdot\frac{-2}{9}$

$x=\frac{-1}{10}$.

Vậy $x=\frac{-1}{10}$.

b) $\left(\frac{1}{2}+x\right)^2=\frac{1}{64}$

Suy ra $\frac{1}{2}+x=\frac{1}{8}$ hoặc $\frac{1}{2}+x=\frac{-1}{8}$.

Trường hợp 1: $\frac{1}{2}+x=\frac{1}{8}$, suy ra $x=\frac{1}{8}-\frac{1}{2}=\frac{1}{8}-\frac{4}{8}=\frac{-3}{8}$.

Trường hợp 2: $\frac{1}{2}+x=\frac{-1}{8}$, suy ra $x=\frac{-1}{8}-\frac{1}{2}=\frac{-1}{8}-\frac{4}{8}=\frac{-5}{8}$.

thuvientoanhoc.com

Vậy $x \in \left\{\frac{-3}{8}; \frac{-5}{8}\right\}$.

c) $\frac{2}{5}x - \frac{1}{5} = \sqrt{\frac{9}{25}}$

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

$\frac{2}{5}x = \frac{3}{5} + \frac{1}{5}$

$\frac{2}{5}x = \frac{4}{5}$

$x = \frac{4}{5} : \frac{2}{5}$

$x = 2$.

Vậy $x = 2$.

d) $\left(x + \sqrt{5}\right)\left(2x - 0,(3)\right) = 0$

Ta có $0,(3) = \frac{1}{3}$.

Suy ra $x + \sqrt{5} = 0$ hoặc $2x - \frac{1}{3} = 0$.

Trường hợp 1: $x + \sqrt{5} = 0$, suy ra $x = -\sqrt{5}$.

Trường hợp 2: $2x - \frac{1}{3} = 0$, suy ra $2x = \frac{1}{3}$, do đó $x = \frac{1}{6}$.

Vậy $x \in \left\{-\sqrt{5}; \frac{1}{6}\right\}$.

Bài 3.

3.1. Giá tiền chiếc cặp sách sau khi giảm giá là: $240000 \cdot (100\% - 15\%) = 240000 \cdot 85\% = 204000$ (đồng).

Giá tiền chiếc bình giữ nhiệt sau khi giảm giá là: $100000 \cdot (100\% - 10\%) = 100000 \cdot 90\% = 90000$ (đồng).

Số tiền mẹ bạn Bình phải trả là: $204000 + 90000 = 294000$ (đồng).

Số tiền thừa nhân viên thu ngân phải trả lại là: $500000 - 294000 = 206000$ (đồng).

thuvientoanhoc.com

Vậy nhân viên thu ngân phải trả lại 206000 đồng.

3.2.

a) Chiều rộng khu đất là: $20 \cdot \frac{3}{5} = 12 \ (\text{m})$.

Diện tích khu đất hình chữ nhật là: $20 \cdot 12 = 240 \ (\text{m}^2)$.

b) Diện tích sân chơi hình vuông là: $240 \cdot 40\% = 96 \ (\text{m}^2)$.

Độ dài cạnh của sân chơi hình vuông là: $\sqrt{96} \ (\text{m})$.

Chiều dài dây cờ cần chuẩn bị là: $4\sqrt{96} = 39{,}1918... \ (\text{m})$.

Làm tròn với độ chính xác $0{,}05$ (làm tròn đến hàng phần mười) ta được $4\sqrt{96} \approx 39{,}2 \ (\text{m})$.

Vậy cần chuẩn bị khoảng $39{,}2$ m dây cờ.

Bài 4.

4.1.

a) Vì tia Om là tia đối của tia Ox nên $\widehat{xOy}$ và $\widehat{yOm}$ là hai góc kề bù.

Suy ra $\widehat{xOy} + \widehat{yOm} = 180^\circ$, do đó $\widehat{yOm} = 180^\circ - \widehat{xOy} = 180^\circ - 60^\circ = 120^\circ$.

b) Vì tia Ot là tia phân giác của $\widehat{mOy}$ nên $\widehat{yOt} = \widehat{tOm} = \frac{\widehat{yOm}}{2} = \frac{120^\circ}{2} = 60^\circ$.

Vì tia Ot nằm trong $\widehat{yOm}$ và tia Om là tia đối của tia Ox nên tia Oy nằm giữa hai tia Ox và Ot.

Mà $\widehat{xOy} = \widehat{yOt} = 60^\circ$.

Vậy tia Oy là tia phân giác của $\widehat{xOt}$.

4.2.

a) Ta có $MN \perp Ax$ và $MN \perp Cz$ nên $Ax \,||\, Cz$ (hai đường thẳng phân biệt cùng vuông góc với một đường thẳng thì song song với nhau).

b) Qua B vẽ tia Bt song song với Cz sao cho tia Bt và tia Cz nằm ở hai phía của đường thẳng BC.

Vì $Bt \,||\, Cz$ nên $\widehat{CBt} = \widehat{BCz} = 40^\circ$ (hai góc so le trong).

Vì $AB \perp BC$ nên $\widehat{CBA} = 90^\circ$.

thuvientoanhoc.com

Theo hình vẽ, hai tia Bt và BA nằm cùng phía đối với đường thẳng BC. Vì $\widehat{CBt} = 40^\circ < \widehat{CBA} = 90^\circ$ nên tia Bt nằm giữa hai tia BC và BA.

Do đó $\widehat{tBA} = \widehat{CBA} - \widehat{CBt} = 90^\circ - 40^\circ = 50^\circ$.

Vì $Bt \parallel Cz$ và $Ax \parallel Cz$ nên $Bt \parallel Ax$.

Suy ra $\widehat{BAx} = \widehat{tBA} = 50^\circ$ (hai góc so le trong).

Vậy $\widehat{BAx} = 50^\circ$.

Bài 5.

Với mọi x ta có $x^2 \geq 0$ nên $x^2 + 1 \geq 1$, suy ra $\sqrt{x^2+1} \geq \sqrt{1} = 1$.

Do đó $\sqrt{x^2+1} + 2026 \geq 1 + 2026 = 2027 > 0$.

Suy ra $A = \dfrac{11}{\sqrt{x^2+1} + 2026} \leq \dfrac{11}{2027}$.

Dấu "=" xảy ra khi $x^2 = 0$, tức là $x = 0$.

Vậy giá trị lớn nhất của A là $\dfrac{11}{2027}$ khi $x = 0$.

---------- HẾT ----------

thuvientoanhoc.com