UBND PHƯỜNG THANH KHÊ
TRƯỜNG TRUNG HỌC CƠ SỞ NGUYỄN TRÃI

ĐỀ CHÍNH THỨC 1

KIỂM TRA GIỮA KÌ I - NĂM HỌC: 2026-2027
MÔN: TOÁN - LỚP 9

Thời gian làm bài: 90 phút (Không kể thời gian giao đề)

I. TRẮC NGHIỆM (3,0 điểm)

1. Trắc nghiệm nhiều lựa chọn: Trả lời bằng cách chọn 01 phương án đúng.

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

A. $2x-y=3$ B. $x^2+y=1$ C. $0x+0y=5$ D. $\frac{1}{x}+y=2$

Câu 2: Các căn bậc hai của 16 là:

A. 4 và -4 B. -4 C. 4 D. 256

Câu 3: Hệ thức nào sau đây **không** là một bất đẳng thức?

A. $a^2+b^2\geq 0$ B. $a+7=6$ C. $a^2-4\geq -4$ D. $|a|\geq 0$

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

A. $3x-5\leq 0$ B. $0x+2>0$ C. $x^2-1>0$ D. $\frac{2}{x}<1$

Câu 5: Hệ phương trình nào sau đây là hệ hai phương trình bậc nhất hai ẩn?

A. $\begin{cases}0x+0y=6\\x-y=3\end{cases}$ B. $\begin{cases}x+y^3=6\\4x-5y=13\end{cases}$ C. $\begin{cases}x+y=4\\x-\sqrt{y}=7\end{cases}$ D. $\begin{cases}4x+y=16\\x-3y=8\end{cases}$

Câu 6: Giá trị $x=2$ là một nghiệm của bất phương trình nào sau đây?

A. $2x-5>0$ B. $x+1<0$ C. $3x-1>0$ D. $1-x>0$

2. Trắc nghiệm đúng/sai: Trả lời bằng cách ghi đúng hoặc sai

Câu 7: Nghiệm của hệ phương trình $\begin{cases}2x+y=5\\x-y=1\end{cases}$ là $(2;1)$.

Câu 8: Các căn bậc hai của số -25 là -5 và 5.

Câu 9: Biểu thức $A=\sqrt{x-3}$ xác định khi $x<3$.

Câu 10: Cho hệ hai phương trình bậc nhất hai ẩn $\begin{cases}ax+by=c\\a'x+b'y=c'\end{cases}$. Nếu $(x_o;y_o)$ chỉ là nghiệm của phương trình thứ nhất thì $(x_o;y_o)$ cũng là nghiệm của hệ.

Câu 11: Rút gọn biểu thức $M=\sqrt{7^2}-\sqrt{(-4)^2}+\sqrt{4}$ được kết quả bằng 7.

Câu 12: Biểu thức $A=\sqrt{2x+1}-5$ là một căn thức bậc hai.

thuvientoanhoc.com

II. TỰ LUẬN (7,0 điểm)

Câu 1 (1,0 điểm) Cho phương trình $x-2y=4$ (1)

a) Xác định các hệ số a, b, c của phương trình (1).

b) Cặp số $(2;-1)$ có phải một nghiệm của phương trình (1) không? Vì sao?

Câu 2 (0,75 điểm)

a) Tìm các căn bậc hai của 15 và làm tròn kết quả với độ chính xác 0,005.

b) Rút gọn biểu thức $Q=\sqrt{(2x-1)^2}+3x$ với $x\ge\frac{1}{2}$.

Câu 3 (1,0 điểm)

a) Không tính, hãy so sánh $\sqrt{2026}-32$ và $\sqrt{2026}-33$.

b) Cho $a<b$. Chứng minh $-10a+2026>-5(a+b)+2026$.

Câu 4 (2,25 điểm) Giải các phương trình và bất phương trình sau:

a) $(2x-4)(x+3)=0$. b) $\frac{x+2}{x-1}-\frac{x}{x+1}=\frac{2}{x^2-1}$. c) $3x-5\ge 0$.

Câu 5 (2,0 điểm)

a) Tìm nghiệm của hệ phương trình $\begin{cases}16x+6y=7\\3x-5y=5\end{cases}$ bằng máy tính cầm tay.

b) Giải hệ phương trình: $\begin{cases}2x+3y=7\\3x-y=5\end{cases}$.

c) Nhân dịp chương trình khuyến mãi, một cửa hàng điện máy giảm giá 10% cho loại ti vi A và giảm giá 15% cho loại tủ lạnh B so với giá niêm yết. Bác An mua 1 chiếc ti vi A và 1 chiếc tủ lạnh B thì tổng số tiền phải trả là 18900000 đồng, tiết kiệm được 2600000 đồng so với khi chưa giảm giá. Hỏi giá niêm yết (khi chưa giảm giá) của mỗi chiếc ti vi A và mỗi chiếc tủ lạnh B là bao nhiêu?

----------HẾT----------

thuvientoanhoc.com

ĐÁP ÁN VÀ LỜI GIẢI THAM KHẢO

Được tạo bằng AI · thuvientoanhoc.com

I. TRẮC NGHIỆM.

1. Trắc nghiệm nhiều lựa chọn.

Câu 1. Phương trình $2x-y=3$ có dạng $ax+by=c$ với $a=2$, $b=-1$ không đồng thời bằng 0 nên là phương trình bậc nhất hai ẩn. Chọn A.

Câu 2. Vì $4^2=16$ và $(-4)^2=16$ nên các căn bậc hai của 16 là 4 và -4. Chọn A.

Câu 3. Hệ thức $a+7=6$ là một đẳng thức, không là bất đẳng thức. Chọn B.

Câu 4. Bất phương trình $3x-5\le 0$ có dạng $ax+b\le 0$ với $a=3\ne 0$ nên là bất phương trình bậc nhất một ẩn. Chọn A.

Câu 5. Hai phương trình $4x+y=16$ và $x-3y=8$ đều là phương trình bậc nhất hai ẩn nên $\begin{cases}4x+y=16\\x-3y=8\end{cases}$ là hệ hai phương trình bậc nhất hai ẩn. Chọn D.

Câu 6. Thay $x=2$ vào bất phương trình $3x-1>0$ ta được $3\cdot 2-1=5>0$ (đúng). Chọn C.

2. Trắc nghiệm đúng/sai.

Câu 7. Thay $x=2$, $y=1$ vào hệ ta được $2\cdot 2+1=5$ và $2-1=1$ (đều đúng) nên $(2;1)$ là nghiệm của hệ. Đáp án: Đúng.

Câu 8. Số âm không có căn bậc hai nên -25 không có căn bậc hai. Đáp án: Sai.

Câu 9. Biểu thức $A=\sqrt{x-3}$ xác định khi $x-3\ge 0$, tức là $x\ge 3$. Đáp án: Sai.

Câu 10. Nghiệm của hệ là nghiệm chung của cả hai phương trình. Nếu $(x_0;y_0)$ chỉ là nghiệm của phương trình thứ nhất thì $(x_0;y_0)$ không là nghiệm của hệ. Đáp án: Sai.

Câu 11. $M=\sqrt{7^2}-\sqrt{(-4)^2}+\sqrt{4}=|7|-|-4|+2=7-4+2=5$. Đáp án: Sai.

Câu 12. Căn thức bậc hai là biểu thức có dạng $\sqrt{A}$, trong đó A là một biểu thức đại số. Biểu thức $A=\sqrt{2x+1}-5$ không có dạng đó (đây là biểu thức chứa căn thức bậc hai $\sqrt{2x+1}$). Đáp án: Sai.

II. TỰ LUẬN.

Câu 1.

a) Phương trình $x-2y=4$ có $a=1$, $b=-2$, $c=4$.

b) Thay $x=2$, $y=-1$ vào phương trình (1) ta được $2-2\cdot(-1)=2+2=4$ (đúng).

thuvientoanhoc.com

Vậy cặp số $(2;-1)$ là một nghiệm của phương trình (1).

Câu 2.

a) Các căn bậc hai của 15 là $\sqrt{15}$ và $-\sqrt{15}$.

Ta có $\sqrt{15}=3,872983...$. Làm tròn với độ chính xác $0,005$ (làm tròn đến hàng phần trăm) ta được $\sqrt{15}\approx 3,87$ và $-\sqrt{15}\approx -3,87$.

b) Ta có $Q=\sqrt{(2x-1)^2}+3x=|2x-1|+3x$.

Với $x\geq \dfrac{1}{2}$ thì $2x-1\geq 0$ nên $|2x-1|=2x-1$.

Do đó $Q=2x-1+3x=5x-1$.

Câu 3.

a) Ta có $-32>-33$, cộng hai vế với $\sqrt{2026}$ ta được $\sqrt{2026}-32>\sqrt{2026}-33$.

b) Từ $a<b$, cộng hai vế với a ta được $a+a<a+b$ hay $2a<a+b$.

Nhân hai vế với -5 ta được $-10a>-5(a+b)$.

Cộng hai vế với 2026 ta được $-10a+2026>-5(a+b)+2026$.

Câu 4.

a) $(2x-4)(x+3)=0$ nên $2x-4=0$ hoặc $x+3=0$.

Từ $2x-4=0$ suy ra $2x=4$ hay $x=2$.

Từ $x+3=0$ suy ra $x=-3$.

Vậy phương trình có hai nghiệm $x=2$ và $x=-3$.

b) Điều kiện xác định: $x\neq 1$ và $x\neq -1$.

Quy đồng mẫu hai vế (mẫu chung $(x-1)(x+1)=x^2-1$) rồi khử mẫu ta được:

$(x+2)(x+1)-x(x-1)=2$

$x^2+3x+2-x^2+x=2$

$4x=0$

$x=0$ (thỏa mãn điều kiện xác định).

Vậy phương trình có nghiệm $x=0$.

thuvientoanhoc.com

c) $3x-5\ge 0$

$3x\ge 5$

$x\ge \frac{5}{3}$.

Vậy nghiệm của bất phương trình là $x\ge \frac{5}{3}$.

Câu 5.

a) Sử dụng máy tính cầm tay, chọn chức năng giải hệ hai phương trình bậc nhất hai ẩn, nhập các hệ số 16, 6, 7, 3, -5, 5 ta được nghiệm của hệ là $(x;y)=\left(\frac{65}{98};-\frac{59}{98}\right)$.

b) Từ phương trình thứ hai ta có $y=3x-5$.

Thay vào phương trình thứ nhất ta được $2x+3(3x-5)=7$, suy ra $11x-15=7$, do đó $11x=22$ hay $x=2$.

Suy ra $y=3\cdot 2-5=1$.

Vậy hệ phương trình có nghiệm $(x;y)=(2;1)$.

c) Gọi giá niêm yết của mỗi chiếc ti vi A và mỗi chiếc tủ lạnh B lần lượt là x, y (đồng), $x>0$, $y>0$.

Tổng giá niêm yết của hai sản phẩm là $18900000+2600000=21500000$ (đồng) nên ta có phương trình $x+y=21500000$ (1).

Số tiền được giảm khi mua ti vi A là $10\%x=0,1x$, khi mua tủ lạnh B là $15\%y=0,15y$ nên ta có phương trình $0,1x+0,15y=2600000$, nhân hai vế với 20 ta được $2x+3y=52000000$ (2).

Từ (1) và (2) ta có hệ phương trình $\begin{cases}x+y=21500000\\2x+3y=52000000\end{cases}$.

Từ phương trình thứ nhất ta có $x=21500000-y$, thay vào phương trình thứ hai ta được $2(21500000-y)+3y=52000000$, suy ra $43000000+y=52000000$ hay $y=9000000$.

Suy ra $x=21500000-9000000=12500000$ (thỏa mãn điều kiện).

Vậy giá niêm yết của mỗi chiếc ti vi A là 12500000 đồng, của mỗi chiếc tủ lạnh B là 9000000 đồng.

---------- HẾT ----------

thuvientoanhoc.com