Bộ câu hỏi trắc nghiệm Toán 7 Giá trị của một biểu thức đại số được chúng tôi sưu tầm và tổng hợp bao gồm những dạng câu hỏi trọng tâm và thường xuất hiện trong bài kiểm tra quan trọng. Mời các em học sinh và quý thầy cô giáo theo dõi chi tiết dưới đây.

Bộ 25 bài trắc nghiệm Toán 7: Giá trị của một biểu thức đại số

Câu 1: Gía trị của biểu thức $x^3 + 2x^2 - 3x$ tại x = 2 là:

A. 13

B. 10

C. 19

D. 9

Câu 2: Gía trị của biểu thức $\frac{x^2+3x}{2}$ tại x = -2 là:

A. 1

B. -1

C. -5

D. 5

Câu 3: Cho biểu thức đại số $A = x^2 - 3x + 8$. Gía trị của A tại x = -2 là:

A. 12

B. 18

C. -2

D. -24

Câu 4: Cho biểu thức đại số $A = x^4 + 2x^2 - 4$. Gía trị của A khi x thỏa mãn x - 2 = 1 là:

A. 95

B. 59

C. -1

D. 103

Câu 5: Cho biểu thức đại số $B = x^3 + 6y - 35$. Gía trị của B tại x = 3; y = -4 là:

A. 16

B. 86

C. -32

D. -28

Câu 6: Cho biểu thức đại số $B = -y^2 + 3x^3 + 10$. Gía trị của B tại x = -1; y = 2 là:

A. 9

B. 11

C. 3

D. -3

Câu 7: Cho $A = 4x^2y-5$ và $B = 3x^3y + 6x^2y^2 + 3xy^2$. So sánh A và B khi x = -1; y = 3

A. A > B

B. A = B

C. A < B

D. A ≥ B

Câu 8: Cho $A = \frac{xy-7}{2}$ và $B = 2x^3 - x^3y^3 - x^2y$. So sánh A và B khi x = 2; y = -4

A. A > B

B. A = B

C. A < B

D. A ≥ B

Câu 9: Tính giá trị biểu thức B = $5x^2$ - 2x - 18 tại |x| = 4

A. B = 54

B. B = 70

C. B = 54 hoặc B = 70

D. B = 45 hoặc B = 70

Câu 10: Tính giá trị biểu thức M = $4x^3$ + x - 2020 tại |x| = 2

A. M = -1986

B. M = -2054

C. M = -1968 hoặc M = -2045

D. M = -1986 hoặc M = -2054

Câu 11: Với x = -3; y = -2; z = 3 thì giá trị biểu thức D = $2x^3$ - $3y^2$ + 8z + 5 là

A. D = -36

B. D = 37

C. D = -37

D. D = -73

Câu 12: Với x = 4; y = -5; z = -2 thì giá trị biểu thức là $E = x^4 + 4x^2y - 6z$

A. E = -25

B. E = -52

C. E = 52

D. E = -76

Câu 13: Tính gía trị biểu thức $D = x^2(x+y) - y^2(x+y) + x^2 - y^2 + 2(x+y) + 3$

Biết rằng x + y + 1 = 0

A. D = 0

B. D = 3

C. D = 2

D. D = 1

Câu 14: Tính gía trị biểu thức $M = 2(x-y) + x^2(x-y) - y^2(x-y) + 3$

biết rằng $x^2 - y^2 + 2 = 0$

A. M = 0

B. M = 3

C. M = 2

D. M = 1

Câu 15: Cho xyz = 4 và x + y + z = 0. Tính gía trị biểu thức M = (x+y)(y+z)(x+z)

A. M = 0

B. M = -2

C. M = -4

D. M = 4

Câu 16: Cho xyz = 8 và x + y + z = 0. Tính gía trị biểu thức N=(3x + 3y)(2y+2z)(4x+4z)

A. N = 0

B. N = 192

C. N = -192

D. N = -72

Câu 17: Tính giá trị của biến số để biểu thức đại số 25 - x^2 có giá trị bằng 0

A. x = 25

B. x = 5

C. x = 25 hoặc x = -25

D. x = 5 hoặc x = -5

Câu 18: Tính giá trị của biến số để biểu thức đại số 18 - $2y^2$ có giá trị bằng 0

A. y = 4,5

B. y = 3

C. y = 4,5 hoặc y = -4,5

D. y = 3 hoặc y = -3

Câu 19: Có bao nhiêu giá trị của biến x để biểu thức A=(x + 1)(x^2 + 2) có giá trị bằng 0

A. 0

B. 1

C. 2

D. 3

Câu 20: Có bao nhiêu giá trị của biến x để biểu thức B=(x^2 - 4)(2x + 1) có giá trị bằng 0

A. 0

B. 1

C. 2

D. 3

Câu 21: Để biểu thức C = (x + 1)^2 + 3|y - 2| đạt giá trị bằng 0 khi x; y bằng:

A. x = -1; y = 2

B. x = 1; y = 2

C. x = -1; y = -2

D. x = 1; y = -2

Câu 22: Để biểu thức D=(2y-4)^2 + 5|x-5| đạt giá trị bằng 0 khi x; y bằng:

A. x = 5; y = 2

B. x = 5; y = -2

C. x = -5; y = -2

D. x = -5; y = 2

Câu 23: Tìm giá trị nhỏ nhất của biểu thức A = $(x-3)^2 + (y - 2)^2 + 5$

A. 4

B. 6

C. 3

D. 5

Câu 24: Tìm giá trị nhỏ nhất của biểu thức A = $(3x+6)^2 + 2(y + 3)^2 + 2020$

A. 2002

B. 2032

C. 0

D. 2020

Câu 25: Tìm giá trị lớn nhất của biểu thức B = 8 - |3x-5|

A. 9

B. 6

C. 8

D. 5

Đáp án 25 câu hỏi trắc nghiệm Toán 7 Giá trị của một biểu thức đại số

Câu 1:

Đáp án cần chọn là: A

Thay x = 2 vào biểu thức $x^3 + 2x^2 - 3x$ ta có:

$2^3 + 2.2^2 - 3.2 = 8 + 8 - 6 = 10$

Câu 2:

Đáp án cần chọn là: B

Thay x = -2 vào biểu thức $\frac{x^2+3x}{2}$ ta được:

$$\frac{(-2)^2+3.(-2)}{2}=\frac{4+(-6)}{2}=\frac{-2}{2}=-1$$

Câu 3:

Đáp án cần chọn là: B

Thay x = -2 vào biểu thức A ta có: $(-2)^2 - 3.(-2) + 8 = 4 + 6 + 8 = 18$

Vậy A = 18 tại x = -2

Câu 4:

Đáp án cần chọn là: A

Từ x - 2 = 1 suy ra x = 1+2 = 3

Thay x = 3 vào biểu thức A ta có:

$A=3^4+2.3^2-4=81+18-4=95$

Vậy A = 95 khi x thỏa mãn $x-2=1$

Câu 5:

Đáp án cần chọn là: C

Thay $x=3; y=-4$ vào biểu thức B ta có:

$3^3+6.(-4)-35=27-24-35=3-35=-32$

Vậy B = -32 tại $x=3; y=-4$

Câu 6:

Đáp án cần chọn là: C

Thay $x=-1; y=2$ vào biểu thức B ta có:

$-2^2+3.(-1)^3+10=-4-3+10=3$

Vậy B = 3 tại $x=-1; y=2$

Câu 7:

Đáp án cần chọn là: C

+ Thay $x=-1; y=3$ vào biểu thức A ta được

$A=4.(-1)^2.3-5=7$

+ Thay $x=-1; y=3$ vào biểu thức B ta được

$$B=3.(-1)^3.3+6.(-1)^2.3^2+3.(-1).3^2$$
$$=-9+54-27$$
$$=18$$

Suy ra A < B khi x = -1; y = 3

Câu 8:

Đáp án cần chọn là: C

+ Thay $x=2; y=-4$ vào biểu thức A ta được:

$$A=\frac{2.(-4)-7}{2}=\frac{-8-7}{2}=\frac{-15}{2}$$

+ Thay $x=2; y=-4$ vào biểu thức B ta được:

$$B = 2.2^3 - 2^3.(-4)^3 - 2^2.(-4)$$
$$= 16 - (-512) - (-16)$$
$$= 16 + 512 + 16$$
$$= 544$$

Suy ra A < B khi $x=2; y=-4$

Câu 9:

Đáp án cần chọn là: C

Ta có: $|x|=4 \Rightarrow \left[\begin{array}{l} x=4 \\ x=-4 \end{array}\right.$

+ Trường hợp 1: x = 4. Thay x = 4 ta có:

$$5.4^2 - 2.4 - 18 = 5.16 - 8 - 18$$
$$= 80 - 8 - 18$$
$$= 54$$

Vậy B = 54 khi x = 4

+ Trường hợp 2: x = -4. Thay x = -4 ta có:

$$5.(-4)^2 - 2.(-4) - 18 = 5.16 + 8 - 18$$
$$= 80 + 8 - 18$$
$$= 70$$

Vậy B = 70 khi x = -4

Với $|x|=4$ thì B = 54 hoặc B = 70

Câu 10:

Đáp án cần chọn là: D

Ta có: $|x| = 2 \Rightarrow \left[\begin{array}{l} x = 2 \\ x = -2 \end{array}\right.$

+ Trường hợp 1: x = 2

Thay x = 2 vào biểu thức M ta được:

$M = 4.2^3 + 2 - 2020$

$= 32 + 2 - 2020$

$= -1986$

Vậy M = -1986 tại x = 2

+ Trường hợp 1 : x = -2

Thay x = -2 vào biểu thức M ta được

$M = 4.(-2)^3 + (-2) - 2020$

$= -32 + (-2) - 2020$

$= -2054$

Vậy M = -2054 tại x = -2

Với |x| = 2 thì M = -1986 hoặc M = -2054

Câu 11:

Đáp án cần chọn là: C

Thay x = -3; y = -2; z = 3 vào biểu thức D ta có:

$2.(-3)^3 - 3.(-2)^2 + 8.3 + 5$

$= 2.(-27) - 3.4 + 24 + 5$

$= -54 - 12 + 24 + 5$

$= -66 + 24 + 5$

$= -42 + 5$

$= -37$

Vậy D = -37 tại x = -3; y = -2; z = 3

Câu 12:

Đáp án cần chọn là: B

Thay x = 4; y = -5; z = -2 vào biểu thức E ta có:

$4^4 + 4.4^2.(-5) - 6.(-2)$

$= 256 + 4.16.(-5) - (-12)$

$= 256 + (-320) + 12$

$= -64 + 12$

$= -52$

Vậy E = -52 tại x = 4; y = -5; z = -2

Câu 13:

Đáp án cần chọn là: D

Ta có:

$D = x^2(x+y) - y^2(x+y) + x^2 - y^2 + 2(x9+y) + 3$

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

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

$= (x^2-y^2).0 + 2.0 + 1 = 1$

(vì x + y + 1 = 0)

Vậy D = 1 khi x + y + 1 = 0

Câu 14:

Đáp án cần chọn là: B

Ta có:

$$M = 2(x-y) + x^2(x-y) - y^2(x-y) + 3$$
$$= \left[2(x-y) + x^2(x-y) - y^2(x-y)\right] + 3$$
$$= (x-y)(2 + x^2 - y^2) + 3$$
$$= (x-y).0 + 3 = 3$$

Vậy P = 3 khi $x^2 - y^2 + 2 = 0$

Câu 15:

Đáp án cần chọn là: C

Từ x + y + z = 0 ⇒ x + y = -z; y + z = -x; x + z = -y thay vào M ta được:

M = (x+y)(y+z)(x+z) = (-z).(-x).(-y) = -xyz

Mà xyz = 4và x + y + z = 0 thì M = -4

Câu 16:

Đáp án cần chọn là: C

Ta có:

N = (3x + 3y)(2y+2z)(4x+4z)

= [3(x+y)].[2(y+z)].[4(x+z)]

= 3.2.4.(x+y)(y+z)(x+z)

= 24.(x+y)(y+z)(x+z)

Từ x + y + z = 0 ⇒ x + y = -z ; y + z = -x; x + z = -y thay vào N ta có:

N = 24.(x+y)(y+z)(x+z) = 24.(-z).(-x).(-y) = -24xyz>

Vậy nên N = -24.8 = -192

Câu 17:

Đáp án cần chọn là: D

Để biểu thức đại số 25 - x^2 có giá trị bằng 0 thì

$$25 - x^2 = 0 \Rightarrow x^2 = 25 \Rightarrow \left[\begin{array}{l} x = 5 \\ x = -5 \end{array}\right.$$

Câu 18:

Đáp án cần chọn là: D

Để biểu thức đại số 18 - $2y^2$ có giá trị bằng 0 thì

$$18 - 2y^2 = 0$$
$$\Rightarrow 2y^2 = 18$$
$$\Rightarrow y^2 = 18:2$$
$$\Rightarrow y^2 = 9$$
$$\Rightarrow \left[\begin{array}{l} y = 3 \\ y = -3 \end{array}\right.$$

Câu 19:

Đáp án cần chọn là: B

Với A = 0 thì $(x+1)(x^2+2)=0$

$$\Rightarrow \left[\begin{array}{l} x+1=0 \\ x^2+2=0 \end{array}\right. \Rightarrow x+1=0 \,(\text{do } x^2+2>0, \forall x \in R)$$

$$\Rightarrow x=-1$$

Vậy giá trị của A là 0 tại x = -1

Có một giá trị của x để A = 0

Câu 20:

Đáp án cần chọn là: D

Với B = 0 thì $(x^2-4)(2x+1)=0$

$$\Rightarrow \left[\begin{array}{l} x^2-4=0 \\ 2x+1=0 \end{array}\right.$$

+ Với $x^2-4=0 \Rightarrow x^2=4 \Rightarrow \left[\begin{array}{l} x=2 \\ x=-2 \end{array}\right.$

+ Với $2x+1=0 \Rightarrow 2x=-1 \Rightarrow x=\dfrac{-1}{2}$

Vậy giá trị của B bằng x tại:

$$x=2\,; x=-2\,; x=\frac{-1}{2}$$

Do đó có ba giá trị của x để B = 0

Câu 21:

Đáp án cần chọn là: A

Ta có: $C = 0 \Rightarrow (x+1)^2 + 3|y-2| = 0$

mà $(x+1)^2 \geq 0; 3|y-2| \geq 0$

nên $(x+1)^2 + 3|y-2| \geq 0$

Từ đó dấu "=" xảy ra khi x + 1 = 0 và y - 2 = 0

Hay x = -1; y = 2

Vậy C = 0 khi x = -1; y = 2

Câu 22;

Đáp án cần chọn là: A

Ta có: $D = 0 \Rightarrow (2y-4)^2 + 5|x-5| = 0$

mà $(2y-4)^2 \geq 0; 5|x-5| \geq 0$ nên

$(2y-4)^2 + 5|x-5| \geq 0$

Từ đó dấu "=" xảy ra khi 2y - 4 = 0 và x - 5 = 0

Hay x = 5; y = 2

Vậy D = 0 khi x = 5; y = 2

Câu 23:

Đáp án cần chọn là: D

Ta có: $(x-3)^2 \geq 0; (y-2)^2 \geq 0, \forall x, y \in R$

$A = (x-3)^2 + (y-2)^2 + 5 \geq 5, \forall x, y \in R$

Dấu "=" xảy ra khi $\begin{cases} x-3=0 \\ y-2=0 \end{cases} \Leftrightarrow \begin{cases} x=3 \\ y=2 \end{cases}$

Gía trị nhỏ nhất của A là 5 khi x = 3; y = 2

Câu 24:

Ta có: $(3x+6)^2 \geq 0; (y+3)^2 \geq 0, \forall x, y \in R$ nên

$A = (3x+6)^2 + 2(y+3)^2 + 2020 \geq 2020, \forall x, y \in R$

Dấu "=" xảy ra khi $\begin{cases} 3x+6=0 \\ y+3=0 \end{cases} \Leftrightarrow \begin{cases} x=-2 \\ y=-3 \end{cases}$

Gía trị nhỏ nhất của A là 2020 khi x = -2; y = -3

Câu 25:

Đáp án cần chọn là: C

Vì $|3x-5| \geq 0, \forall x \Rightarrow B \leq 8-0=8$

Dấu "=" xảy ra $\Leftrightarrow 3x-5=0 \Rightarrow x=\frac{5}{3}$

Vậy B đạt giá trị lớn nhất là 8 tại $x=\frac{5}{3}$