

Bộ câu hỏi trắc nghiệm Toán 7 Khái niệm về 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: Khái niệm về biểu thức đại số**Câu 1: Biểu thức đại số là:**

- A. Biểu thức có chứa chữ và số
- B. Biểu thức bao gồm các phép toán trên các số (kể cả những chữ đại diện cho số)
- C. Đẳng thức giữa chữ và số
- D. Đẳng thức giữa chữ và số cùng các phép toán

Câu 2: Điền cụm từ thích hợp vào chỗ trống: "Trong biểu thức đại số, những chữ số đại diện cho một số tùy ý được gọi là: ..., những chữ đại diện cho một số xác định được gọi là:..."

- A. tham số, biến số
- B. biến số, hằng số
- C. hằng số, tham số
- D. biến số, tham số

Câu 3: Cho a,b là các hằng số. Tìm các biến trong biểu thức đại số

$$x(a^2 - ab + b^2) + y \quad x(a^2 - ab + b^2) + y$$

- A. a;b
- B. a;b;x; y
- C. x; y

D. a;b;x

Câu 4: Cho m, n là hằng số. Tìm các biến trong biểu thức đại số $2mz + n(z + t)$

A. m;z;n;t

B. z;n

C. z;t

D. m;z;t

Câu 5: Viết biểu thức đại số biểu thị "Nửa hiệu của hai số a và b"

A. a - b

B. $\frac{1}{2}(a - b)$

C. a.b

D. a + b

Câu 6: Viết biểu thức đại số biểu thị "Nửa tổng của hai số c và d"

A. c + d

B. $\frac{1}{2}(c + d)$

C. c - d

D. $\frac{1}{2}(c - d)$

Câu 7 : Mệnh đề: "Tổng các lập phương của hai số a và b" được biểu thị bởi:

A. $a^3 + b^3$

B. $(a + b)^3$

C. $a^2 + b^2$

D. $(a + b)^2$

Câu 8 : Mệnh đề: " Tổng các bình phương của hai số a,b và c" được biểu thị bởi:

- A. $(a + b + c)^2$
- B. $(a + b)^2 + c$
- C. $a^2 + b^2 + c^2$
- D. $a^3 + b^3 + c^3$

Câu 9: Biểu thức $a - b^3$ được phát biểu bằng lời là:

- A. Lập phương của hiệu a và b.
- B. Hiệu của a và bình phương của b
- C. Hiệu của a và lập phương của b
- D. Hiệu của a và b

Câu 10: Biểu thức $a^3 + b^3$ được phát biểu bằng lời là:

- A. Bình phương của tổng a và b
- B. Lập phương của tổng a và b
- C. Tổng của bình phương của a và lập phương của b
- D. Tổng của bình phương của a và b

Câu 11: Nam mua 10 quyển vở, mỗi quyển giá x đồng và hai bút bi, mỗi chiếc giá y đồng.
Biểu thức biểu thị số tiền Nam phải trả là

- A. $2x - 10y$ (đồng)
- B. $10x - 2y$ (đồng)
- C. $2x + 10y$ (đồng)

D. $10x + 2y$ (đồng)

Câu 12: Mệnh đề : "Tổng của hai số hữu tỉ nghịch đảo của nhau" được biểu thị bởi

A. $a + \frac{2}{a} (a \in \mathbb{Q}; a \neq 0)$

B. $a + a^2 (a \in \mathbb{Q}; a \neq 0)$

C. $a + a (a \in \mathbb{Q}; a \neq 0)$

D. $a + \frac{1}{a} (a \in \mathbb{Q}; a \neq 0)$

Câu 13: Viết biểu thức tính bình phương cạnh huyền của một tam giác vuông có hai cạnh góc vuông a và b

A. $(a+b)^2$

B. $a^2 + b^2$

C. $a + b$

D. $a^2 - b^2$

Câu 14: Biểu thức $n.(n + 1).(n + 2)$ với n là số nguyên, được phát biểu là:

A. Tích của ba số nguyên

B. Tích của ba số nguyên liên tiếp

C. Tích của ba số chẵn

D. Tích của ba số lẻ

Câu 15: Biểu thức $2n.(2n-2).(2n+2)$ với n là số nguyên, được phát biểu là:

A. Tích của ba số nguyên bất kì

B. Tích của ba số nguyên liên tiếp

C. Tích của ba số chẵn liên tiếp

D. Tích của ba số lẻ liên tiếp

Câu 16: Một bể đang chứa 480 lít nước, có một vòi chảy được x lít. Cùng lúc đó một vòi khác chảy từ bể ra. Một phút lượng nước chảy ra bằng $\frac{1}{4}$ lượng nước chảy vào. Hãy biểu thị lượng nước trong bể sau khi đồng thời mở cả hai vòi trên sau a phút

A. $480 + \frac{3}{4}ax$ (lít)

B. $\frac{3}{4}ax$ (lít)

C. $480 - \frac{3}{4}ax$ (lít)

D. $480 + ax$ (lít)

Câu 17: Một bể đang chứa 120 lít nước, có một vòi chảy được x lít. Cùng lúc đó một vòi khác chảy từ bể ra. Một phút lượng nước chảy ra bằng $\frac{1}{2}$ lượng nước chảy vào. Hãy biểu thị lượng nước trong bể sau khi đồng thời mở cả hai vòi trên sau a phút

A. $120 - \frac{1}{2}ax$ (lít)

B. $\frac{1}{2}ax$ (lít)

C. $120 + \frac{1}{2}ax$ (lít)

D. $120 + ax$ (lít)

Câu 18: Mệnh đề: "Tổng các bình phương của hai số nguyên lẻ liên tiếp" được biểu thị bởi

A. $(2n+1)^2 \cdot (2n+3)^2 (n \in \mathbb{Z})$

B. $(2n+1)^2 + (2n+3)^2 (n \in \mathbb{Z})$

C. $(2n+1)^3 + (2n+3)^3 (n \in \mathbb{Z})$

D. $(2n+1) + (2n+3) (n \in \mathbb{Z})$

Câu 19: Mệnh đề: "Tích các lập phương của hai số nguyên chẵn liên tiếp" được biểu thị bởi

- A. $[2n+(2n+3)]^3, n \in Z$
- B. $(2n)^3 + (2n+2)^3, n \in Z$
- C. $(2n)^3 \cdot (2n+2), n \in Z$
- D. $(2n)^3 \cdot (2n+2)^3, n \in Z$

Câu 20: Trong các biểu thức sau, đây là biểu thức đại số?

- A. $4x - 3$
- B. $x^2 - 5x + 1$
- C. $x^4 - 7y + z - 11$
- D. Tất cả các đáp án trên đều đúng

Câu 21: Biểu thức nào sau đây là biểu thức đại số:

- A. $a + b$
- B. $\frac{2+3y}{3}$
- C. $x^2 + 3y^2 - xy + 1$
- D. Cả A, B, C đều đúng

Câu 22: Viết biểu thức đại số biểu thị tổng quãng đường đi được của một người, biết rằng người đó đi bộ trong x giờ với vận tốc 4 km/giờ và sau đó đi bằng xe đạp trong y giờ với vận tốc 18 km/giờ

- A. $4(x + y)$
- B. $22(x + y)$
- C. $4y + 18x$

D. $4x + 18y$

Câu 23: Viết biểu thức đại số biểu thị tổng quãng đường đi được của một người, biết người đó đi xe buýt trong x giờ với vận tốc 30 km/giờ và sau đó đi bộ trong y giờ với vận tốc 5 km/giờ

A. $30(x + y)$

B. $30x + y$

C. $30x + 5y$

D. $5x + 30y$

Câu 24: Lập biểu thức đại số để tính: Diện tích hình thang có đáy lớn là a (cm), đáy nhỏ là b (cm), chiều cao là h (cm)

A. $\frac{(a+h).b}{2} (cm^2)$

B. $\frac{(a-h).b}{2} (cm^2)$

C. $\frac{(a+b).h}{2} (cm^2)$

D. $\frac{a+b}{2h} (cm^2)$

Câu 25: Lập biểu thức tính chu vi hình chữ nhật có chiều dài là a (cm), chiều rộng là b (cm)

A. $a + b$ (cm)

B. $2a + b$ (cm)

C. $a + 2b$ (cm)

D. $2(A + B)$ (cm)

Đáp án 25 câu hỏi trắc nghiệm Toán 7 Khái niệm về biểu thức đại số

Câu 1:

Đáp án cần chọn là: B

Biểu thức đại số là biểu thức bao gồm các phép toán trên các số (kể cả những chữ đại diện cho số)

Câu 2:

Đáp án cần chọn là: B

Trong biểu thức đại số, những chữ đại diện cho một số tùy ý được gọi là: biến số, những chữ đại diện cho một số xác định được gọi là: hằng số.

Câu 3:

Đáp án cần chọn là: C

Biểu thức $x(a^2 - ab + b^2) + y$ có các biến là x;y.

Câu 4:

Đáp án cần chọn là: C

Biểu thức $2mz + n(z + t)$ có các biến là z;t

Câu 5:

Đáp án cần chọn là: B

Nửa hiệu của hai số a và b là $\frac{1}{2}(a - b)$

Câu 6:

Đáp án cần chọn là: B

Nửa tổng của hai số c và d là $\frac{1}{2}(c + d)$

Câu 7:

Đáp án cần chọn là: A

Tổng các lập phương của hai số a và b là $a^3 + b^3$

Câu 8:

Đáp án cần chọn là: C

Tổng các bình phương của hai số a, b và c là $a^2 + b^2 + c^2$

Câu 9:

Đáp án cần chọn là: C

Biểu thức $a - b^3$ được phát biểu bằng lời là “hiệu của a và lập phương của b.”

Câu 10:

Đáp án cần chọn là: C

Biểu thức $a^3 + b^3$ được phát biểu bằng lời là “Tổng của bình phương của a và lập phương của b.”

Câu 11:

Đáp án cần chọn là: D

Số tiền Nam phải trả cho 10 quyển vở là $10x$ (đồng)

Số tiền Nam phải trả cho 2 chiếc bút bi là $2y$ (đồng)

Nam phải trả tất cả số tiền là $10x + 2y$ (đồng)

Câu 12:

Đáp án cần chọn là: D

Gọi số hữu tỉ bất kì là a ($a \neq 0$) thì số nghịch đảo của nó là $\frac{1}{a}$

Mệnh đề: “Tổng của hai số hữu tỉ nghịch đảo của nhau” được biểu thị bởi $a + \frac{1}{a}$

Câu 13:

Đáp án cần chọn là: B

Giả sử độ dài cạnh huyền của tam giác vuông là c ($c > 0$)

Áp dụng định lí Pytago vào tam giác vuông có hai cạnh góc vuông là a và b ta có: $c^2 = a^2 + b^2$

Vậy biểu thức tính bình phương cạnh huyền của một tam giác vuông có hai cạnh góc vuông là a và b là $a^2 + b^2$

Câu 14:

Đáp án cần chọn là: B

Với số nguyên n thì ba số $n.(n + 1).(n + 2)$ là ba số nguyên liên tiếp.

Biểu thức $n.(n + 1).(n + 2)$ với n là số nguyên, được phát biểu là tích của ba số nguyên liên tiếp .

Câu 15:

Đáp án cần chọn là: C

Với số nguyên n thì $2n$ là một số chẵn, ba số $2n.(2n-2).(2n+2)$ là ba số chẵn liên tiếp.

Biểu thức $2n.(2n-2).(2n+2)$ với n là số nguyên, được phát biểu là tích của ba số chẵn liên tiếp.

Câu 16:

Đáp án cần chọn là: A

Lượng nước chảy vào bể trong aa phút là a.x (lít)

Lượng nước chảy ra trong aa phút là $\frac{1}{4}ax$ (lít)

Vì ban đầu bể đang chứa 480 lít nên lượng nước có trong bể sau a phút là

$$480 + ax - \frac{1}{4}ax = 480 + \frac{3}{4}ax \text{ (lít)}$$

Câu 17:

Đáp án cần chọn là: C

Lượng nước chảy vào bể trong aa phút là a.x (lít)

Lượng nước chảy ra trong a phút là $\frac{1}{2}ax$ (lít)

Vì ban đầu bể đang chứa 120 lít nước nên lượng nước có trong bể sau aa phút là:

$$120 + ax - \frac{1}{2}ax = 120 + \frac{1}{2}ax \text{ (lít)}$$

Câu 18:

Đáp án cần chọn là: B

Hai số nguyên lẻ liên tiếp là $2n + 1$ và $2n + 3$ (với n là số nguyên)

“Tổng các bình phương của hai số nguyên lẻ liên tiếp” được biểu thị bởi $(2n+1)^2 + (2n + 3)^2$ ($n \in \mathbb{Z}$)

Câu 19:

Đáp án cần chọn là: D

Hai số nguyên chẵn liên tiếp là $2n$ và $2n+2$ (với n là số nguyên)

“Tích các lập phương của hai số nguyên chẵn liên tiếp” được biểu thị bởi $(2n)^3 \cdot (2n+2)^3$.

Câu 20:

Đáp án cần chọn là: D

Các biểu thức đại số:

$$4x - 3 ; x^2 - 5x + 1 ; x^4 - 7y + z - 11$$

Câu 21:

Đáp án cần chọn là: D

Các biểu thức đại số:

$$a + b ; \frac{2 + 3y}{3} ; x^2 + 3y^2 - xy + 1$$

Câu 22:

Đáp án cần chọn là: D

Quãng đường mà người đó đi bộ là : $4.x = 4x$

Quãng đường mà người đó đi bằng xe máy là: $18.y = 18y$

Tổng quãng đường đi được của người đó là: $4x + 18y$

Câu 23:

Đáp án cần chọn là: C

Quãng đường người đó đi bằng xe buýt là: $30.x = 30x$ (km).

Quãng đường người đó đi bộ là: $5.y = 5y$ (km).

Tổng quãng đường người đó đi được là: $30x + 5y$

Câu 24:

Đáp án cần chọn là: C

Biểu thức đại số cần tìm là $\frac{(a+b).h}{2} (cm^2)$

Câu 25:

Đáp án cần chọn là: D

Biểu thức đại số biểu thị chu vi hình chữ nhật có chiều dài là a (cm), chiều rộng là b (cm) là $2(a + b)$ (cm).