|  |  |
| --- | --- |
| **PHÒNG GD&ĐT QUẬN BÌNH THẠNH****TRƯỜNG THCS BÌNH LỢI TRUNG****ĐỀ THAM KHẢO** | **KIỂM TRA GIỮA HỌC KỲ I****NĂM HỌC: 2023 – 2024****MÔN: TOÁN – LỚP: 8****Thời gian làm bài: 90 phút** |

**PHẦN TRẮC NGHIỆM (3,0 ĐIỂM)**

1. Biểu thức nào trong các biểu thức sau là đơn thức?

**A.** $\frac{3x}{y^{2}+1}$. **B.** $3x^{2}y$. **C.** $x^{2}-2y$. **D.** $3xy\left(x+y\right)$.

1. Trong các đa thức sau , đa thức nào là đa thức nhiều biến?

**A.** $x^{2}-2x+1$. **B.** $4a^{2}-5a+1$ . **C.** $3x^{2}+8y-2x$. **D.** $-y^{2}+5y+2$.

1. Trong các đơn thức sau, đơn thức nào là đơn thức đã thu gọn?

**A.** $-2xy^{3}$. **B.**  $5xyx$. **C.** $-3x^{2}y.5y$. **D.** $-x^{2}y\left(3z\right)y$.

1. Tìm cặp đơn thức đồng dạng trong các cặp đơn thức sau?

**A.** $5x^{2}y$ và $-5xy^{2}$. **B.** $3xyz$ và $4xy^{2}z$. **C.** $\frac{-1}{2}x^{3}y$ và $5x^{3}y$ **D.** $\left(xy^{2}\right)^{2}$ và $xy^{2}$.

1. Điền vào chỗ trống sau: x2 - 🞏 = (x – 4)(x +4)

**A.** 2. **B.** 4. **C.** 8. **D.** 16.

1. Bậc của đa thức A= x2y + 3x + x2y + xy – 5x2y + 4x sau khi thu gọn là:

 **A.** 4. **B.** 7. **C.** $2$. **D.** 3.

1. Biểu thức $\left(x+2\right)^{2}$ được khai triển là

**A.** $x^{2}+4$ . **B**. $x^{2}+2x+4$. **C**. $x^{2}+4x+4$ . **D**. $x^{2}+4x+2$.

1. Biểu thức $x^{3}+1$ được viết dưới dạng tích là

 **A.** $\left(x+1\right)\left(x^{2}-x+1\right)$. **B.** $\left(x+1\right)\left(x^{2}+x+1\right)$.

 **C.** $\left(x+1\right)\left(x^{2}+2x+1\right)$. **D.**$\left(x+1\right)\left(x^{2}-2x+1\right)$.

1. Biểu thức $4x^{2}-9$ được viết dưới dạng tích là

 **A.** $\left(2x-3\right)\left(2x+3\right)$. **B.** $\left(2x-9\right)\left(2x+9\right).$

 **C.** $\left(4x-3\right)\left(4x+3\right).$  **D.** $\left(3-2x\right)\left(2x+3\right)$.

1. Biểu thức$4x^{2}-20xy+25y^{2}$ bằng

 **A.** $\left(4x-25y\right)^{2}$.  **B**. $\left(4x+25y\right)^{2}$. **C.** $\left(2x-5y\right)^{2}$ . **D**. $\left(2x-25y\right)^{2}$.

1. Hình chóp tam giác đều có đáy là

**A.** Tam giác cân. **B.** Tam giác vuông.

**C.** Tam giác. **D.** Tam giác đều.

1. Hình chóp tứ giác đều có diện tích đáy bằng 30 cm2, chiều cao bằng 7cm. Thể tích của hình chóp bằng
2. 210cm3. **B.** 70cm3. **C.** 37cm3. **D.** 105cm3.

 **PHẦN TỰ LUẬN (7,0 ĐIỂM)**

 **Câu 1 (1,5 điểm). ( NB-TH) Thực hiện phép tính :**

1. $\left(x+3\right)^{2}$
2. $\left(30x^{4}y^{3} - 25x^{2}y^{3}-3x^{4}y^{4}\right):\left(5x^{2}y^{3}\right)$
3. $\left(2x+3\right)\left(x^{2}-2x+3\right)$

**Câu 2 (1,0điểm). (TH) Phân tích đa thức thành nhân tử:**

1. $x^{2}-25y^{2}$ b) 7(4x - 3) – 2x(3 – 4x)

**Câu 3 (1 điểm) (VD) Rút gọn các biểu thức sau:**

1. (x - 5)(2x + 1) - 2x(x - 3) b)(2 + 3x)(2 – 3x) + (3x + 4)2

**Câu 4 (1,0 điểm). (NB – TH)** Chohình chóp tam giác đều S.DEF có cạnh bên SF =15cm và cạnh đáy DF = 7cm. Hãy cho biết:

1. Một mặt bên và mặt đáy của hình chóp.
2. Độ dài cạnh SD và cạnh DE.

**Câu 5 (1,5 điểm). (TH-VD)** Một chiếc lều có dạng hình chóp tứ giác đều ở trại hè của học sinh có kích thước như hình bên.

1. Tính thể tích không khí bên trong chiếc lều.
2. Tính số tiền mua vải phủ bốn phía và trải nền đất cho chiếc lều (coi các mép nối không đáng kể). Biết chiều cao của mặt bên xuất phát từ đỉnh của chiếc lều là 3,18 m và giá vải là 15 000 đồng/m2. Ngoài ra, nếu mua vải với hóa đơn trên 20 m2 thì được giảm giá 5% trên tổng hóa đơn.

**Câu 6 (1,0 điểm). (VDC)**

Một công ty muốn làm một đường ống dẫn từ nhà máy *C* trên bờ biển đến vị trí B trên đất liền. Giá để xây dựng đường ống trên là 5 000 USD / km. Khoảng cách từ *A* đến *C* là 12 km, từ *A* đến *B* là 9 km. Em hãy tính chi phí làm đường ống từ điểm *B* tới điểm *C* của công ty trên bằng tiền VNĐ. Biết 1 USD =23150 VNĐ tại thời điểm đó.(Kết quả làm tròn đến hàng nghìn đồng)

* **HẾT** -

**ĐÁP ÁN**

**PHẦN TRẮC NGHIỆM (3,0 ĐIỂM)**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Câu** | **1** | **2** | **3** | **4** | **5** | **6** | **7** | **8** | **9** | **10** | **11** | **12** |
| **Đáp án** | **B** | **C** | **A** | **C** | **D** | **D** | **C** | **A** | **A** | **C** | **D** | **B** |

**PHẦN TỰ LUẬN (7,0 ĐIỂM)**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **CÂU** | **LỜI GIẢI** | **ĐIỂM** |
| **1****1,5đ** | $a) \left(x+3\right)^{2} =x^{2}+6x +9$$$b)\left(30x^{4}y^{3} - 25x^{2}y^{3}-3x^{4}y^{4}\right): (5x^{2}y^{3}) = 6x^{2}- 5 -\frac{3}{5}x^{2}y$$c)$\left(2x+3\right)\left(x^{2}-2x+3\right)$$$=2x^{3}- 4x^{2}+6x +3x^{2}-6x+9 $$$$=2x^{3}- x^{2} +9$$ | **0,5****0,5****0,25****0,25** |
| **2****1đ** | 1. $x^{2}-25y^{2} = (x - 5y)(x+5y)$
2. 7(4x - 3) – 2x(3 – 4x)

 =7(4x - 3) + 2x(4x - 3) =(4x - 3)(5 + 2x) | **0,5****0,25****0,25** |
| **3****1đ** | 1. (x - 5)(2x + 1) - 2x(x - 3)

= 2x2 + x - 10x -5 - 2x2 + 6x  = -3x – 5b) (2 + 3x)(2 – 3x) + (3x + 4)2= 4 – 9x2 + 9x2 + 24x + 16 = 24x + 20  | **0,25****0,25****0,25****0,25** |
| **4****1đ** | a) Mặt bên:  SDE;  SDF;  SEFMặt đáy:  DEFb) Các cạnh bên bằng nhau: SE = SF = SD =15cmCác cạnh đáy bằng nhau: ED = EF = DF =7cm | **0,25****0,25****0,25****0,25** |
| **5****1,5đ** | 1. Thể tích không khí bên trong chiếc lều là:

$$\frac{1}{3}.3^{2}.2,8=8,4\left(m^{3}\right)$$1. Diện tích xung quanh của chiếc lều là:

$$4.\frac{1}{2}.3.3,18=19,08\left(m^{2}\right)$$Diện tích vải phủ bốn phía và trải nền đất cho chiếc lều là: $3^{2}$+ $19,08= 28,08 \left(m^{2}\right)$Do 28, 08 >20 nên số tiền mua vải được giảm giá 5% trên tổng hóa đơn. Vậy số tiền mua vải là:  28, 08 . 15 000 (100% - 5%) = 400 140 (đồng) | **0,5****0,25****0,25** |
| **6** **1đ** | Áp dụng định lý Pythagore vào $∆ABC$ vuông tại B ta có:$AC^{2} = AB^{2}$+ $BC^{2}$$BC^{2}= AC^{2} - AB^{2}$ = 122 – 92 = 63* BC = $\sqrt{63}$ km

Chi phí làm đường ống từ Btới điểm *C* của công ty trên bằng tiền VNĐ là:$\sqrt{63}. 5 000. 23 150 =$918 737 000 (VNĐ) | **0,25****0,25****0,25****0,25** |