|  |  |
| --- | --- |
| **UỶ BAN NHÂN DÂN TP THỦ ĐỨC****TRƯỜNG THCS TRẦN QUỐC TOẢN** | **ĐỀ THAM KHẢO GIỮA HỌC KÌ I** **NĂM HỌC: 2024 - 2025***MÔN: TOÁN 8* |

1. **TRẮC NGHIỆM (2 điểm):**

**Câu 1: Trong các biểu thức đại số sau, biểu thức nào LÀ ĐƠN THỨC ?**

$A. xy+\frac{1}{4} B. x^{2}-2y C. -2x^{3}y^{2} D. \frac{1}{x+y}$

**Câu 2.**Đơn thức nào sau đây đồng dạng với đơn thức $-\frac{2}{3}x^{2}y$ ?

 $A. \frac{-2}{3}x^{2}yz$ $B. 2x^{2}z$ $C. -2x^{2}y$ $D. 3x^{2}y^{3}$

**Câu 3.** Thu gọn đa thức $\left(-3x^{2}-2xy\right)+(2x^{2}-5xy)$ ta được

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| $$A. -x^{2}-7xy$$ |  $B. x^{2}-3xy$  |  $C. -8x^{2}$  |  $D. -3xy$ |

**Câu 4.** Hãy chọn kết quả đúng của biểu thức sau : P = $-\frac{3}{4}x(4x-1)$

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| $A. -3x^{2}-\frac{3}{4}x$  | $$B. 3x^{3}-\frac{3}{4}$$ | $$C. -\frac{3}{4}x$$ | $$D. -3x^{2}+\frac{3}{4}x$$ |

**Câu 5.** Chọn biểu thức đúng điền vào chỗ trống x2 – 2xy + y2 =……..

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

**Câu 6.** Hình chóp tứ giác đều có:

A.Các mặt bên là tam giác đềuC.Tất cả các cạnh bằng nhau

B.Các cạnh bên bằng nhau và đáy là hình vuôngD.Các mặt bên là tam giác vuông

**Câu 7.** Cho tứ giác ABCD có $\hat{A }$= 600, $\hat{ B }$= 1320, $\hat{ C }$= 1250. Số đo góc D bằng:

A. 370 B. 430 C. 560 D. 1150

**Câu 8**. Chọn khẳng định đúng: Hình thang cân ABCD ( AB // CD ) có

1. Hai góc kề một đáy bằng nhau
2. Hai cạnh bên là AB và CD
3. Hai cạnh đáy AB và CD bằng nhau
4. Hai đường chéo BD và AC cắt nhau tại trung điểm mỗi đường
5. **TỰ LUẬN (8 điểm):**

**Bài 1. Tính và thu gọn (2 điểm):**

$$a) \left(3x-5\right)\left(x+3\right) b) \left(x+2\right)^{2}- (x – 5)(x + 5)$$

**Bài 2. Phân tích đa thức thành nhân tử (1,5 điểm)**

$$a) 5a^{3}+15ab b) 4a^{2}-9 b) a^{2}+4a+4-b^{2}$$

**Bài 3. (1 điểm)** Một hộp quà có dạng hình chóp tứ giác đều (hình bên dưới), biết độ dài đáy là 8 cm; chiều cao hình chóp là 6 cm và đường cao mặt bên là 7,2 cm. Hãy tính thể tích và diện tích xung quanh của hộp quà lưu niệm ?

****

**Bài 4. (1 điểm)** Một bạn học sinh đang chơi thả diều, cho biết đoạn dây diều từ tay bạn đến diều là BC = 170 m và bạn đứng cách nơi diều được thả lên theo phương thẳng đứng là CA = 80 m. Tính độ cao BD của con diều so với mặt đất, biết tay bạn học sinh cách mặt đất một đoạn AD = 1 m.

**B**

**D**

**A**

**C**

**Bài 5.** Cho hình bình hành ABCD. Gọi M là trung điểm AB; Q là trung điểm DC.

1. Chứng minh tứ giác AMQD là hình bình hành. **(1 điểm)**
2. Kẻ MH vuông góc QC tại H. Đường thẳng vuông góc với AQ tại Q cắt MH tại I và cắt MC tại K. Chứng minh: CI vuông góc MQ **(1 điểm)**

**Bài 6. (0,5 điểm)** Một khu vườn hình chữ nhật có chiều rộng là $(2x+1)$ m, chiều dài hơn chiều rộng 3 (m). Viết và thu gọn biểu thức tính diện tích khu vườn. Tính diện tích khu vườn khi x = 2

**---- HẾT ----**

**HƯỚNG DẪN CHẤM**

1. **TRẮC NGHỆM ( 2,0 điểm )**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Câu 1** | **Câu 2** | **Câu 3** | **Câu 4** | **Câu 5** | **Câu 6** | **Câu 7** | **Câu 8** |
| **C** | **C** | **A** | **D** | **D** | **B** | **B** | **A** |

1. **TỰ LUẬN: (8,0 điểm)**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Bài** | **Nội dung đáp án** | **Thang điểm** |
| **Bài 1 (2,0 điểm)** |  Tính và thu gọn |  |
| **a)** |  $\left(3x-5\right)\left(x+3\right)=3x^{2}+9x-5x-15$ $=3x^{2}+4x-15 $ | 0,5 + 0,250,25 |
| **b)** | $\left(x+2\right)^{2}- \left(x – 5\right)\left(x + 5\right)=x^{2}+4x+4-x^{2}+25$ $$ =4x+29$$ | 0,5 + 0,250,25 |
| **Bài 2 (1,5 điểm)** | Phân tích đa thức thành nhân tử  |  |
| **a)** | $5a^{3}+15ab=5a(a^{2}+3b) $  | 0,5 + 0,5 |
| **b)** | $4a^{2}-9$ = (2a – 3)(2a + 3)  | 0,5 + 0,5 |
| **c)** |  a2 + 4a + 4 – b2= (a2 + 4a + 4) – b2= $(a+2)^{2}-b^{2}$=$(a+2-b)(a+2+b)$ | 0,25 + 0,25 |
| **Bài 3 (1 điểm)** |  |  |
|  | Thể tích của hộp quà :$$V=\frac{1}{3}.8^{2}.6=128 (cm^{3})$$Diện tích xung quanh của hộp quà là:$$S\_{xq}=4.\frac{1}{2}.7,2.8=115,2 (cm^{2})$$ | 0,50,25 + 0,25 |
| **Bài 4 (1 điểm)** |  |  |
|  | Theo định lý Pytago vào tam giác ABC vuông tại A ta có:$$BC^{2}=AB^{2}+AC^{2}$$$$AB^{2}=BC^{2}-AB^{2}=170^{2}-80^{2}=22500 $$$⇒AB=\sqrt{22500}=150$ (m)Chiều cao của con diều là: 150 + 1 =160 (m) | 0,50,250,25 |
| **Bài 5 (2 điểm)** |  |  |
| **a)** | 1. Chứng minh tứ giác AMQD là hình bình hành

Ta có: $AM=MB=\frac{1}{2}BC$ (P là trung điểm AB) $DQ=QC=\frac{1}{2}AD$ (Q là trung điểm CD)Mà AB = CD (ABCD là hình bình hành)⇒ AM = MB = CQ = DQMặt khác: AB // DC (ABCD là hình bình hành)⇒ AM // DQ (M ∊ AB; Q ∊ DC)Vậy tứ giác APCQ là hình bình hành  | 0,50,5 |
| **b)** | b) Chứng minh CI vuông góc MQTứ giác AMCQ có: AM // QC (AB // CD; M ∊ AB; Q ∊ DC)AM = QC (cmt)⇒ tứ giác AMCQ là hình bình hành⇒ MC // AQ Mà QK ⟂ AQ⇒ QK ⟂ MCXét ΔMCQ có QK là đường cao (QK ⟂ MC) MH là đường cao (MH ⟂ QC) QK cắt MH tại I⇒ I là trực tâm của⇒ CI là đường cao thứ 3 ⇒ CI ⟂ MQ ***(Hs làm cách khác nếu đúng vẫn tròn điểm)***  | 0,50,250,25 |
| **Bài 6** | Biểu thức tính diện tích hình chữ nhật: (2x +1)(2x + 4) = ...=$4x^{2}+10x+4$Thay x = 2 ta có: $4.2^{2}+10.2+4=40(m^{2})$ | 0,250,25 |