**UBND HUYỆN THANH TRÌ ĐỀ KIỂM TRA HỌC KÌ II NĂM HỌC 2018-2019**

**PHÒNG GIÁO DỤC – ĐÀO TẠO Môn: Toán 7**

**Ngày kiểm tra: 23/4/2019**

**Thời gian: 90 phút**

**I. Trắc nghiệm (2 điểm): Chọn chữ cái đứng trước phương án trả lời đúng**

1. Đơn thức – 6x3y đồng dạng với đơn thức:
2. – 6x3y3 B.  (x3y)2 C. – x3y D. 2xy3
3. Cho đa thức P(x) = 2x3 – 5x2 + 7x + 11. Hệ số cao nhất của đa thức P(x) là:
4. 2 B. – 5 C. 7 D. 11
5. Cho đa thức 5x2y – 2x2y2 + xy – 6x2 + 2x2y2 + 10 bậc của đa thức là:
6. 4 B. 3 C. 10 D. 1
7. Cho đa thức Q(x) = x2 – 5x nghiệm của đa thức là:
8. – 5 B. 1 C. 0; 5 D. Kết quả khác
9. Nếu tam giác ABC có góc A = 900; góc B = 300 thì:
10. AB < AC < BC C. AC < AB < BC
11. AC < BC < AB D. BC < AB < AC
12. Bộ ba độ dài nào sau đây có thể là độ dài ba cạnh của một tam giác:
13. 2cm, 3cm, 5cm C. 3cm, 4cm, 6cm
14. 2cm, 4cm, 6cm D. 1cm, 4cm, 6cm
15. Cho tam giác ABC có G là trọng tâm, AM là trung tuyến thì:
16. AG = AM B. AG =  AM C. AG =  AM D. AG =  AM
17. Trong tam giác ABC nếu có điểm O là trực tâm của tam giác. Khi đó O là giao điểm của:
18. Ba đường cao C. Ba đường trung tuyến
19. Ba đường trung trực D. Ba đường phân giác

**II. Tự luận (8 điểm)**

**Bài 1 (1,5 điểm):** Tìm nghiệm của các đa thức sau:

1. A(x) =  b) B(x) = |2x – 3| + 11 c) C(x) = 2x3 – 8x

**Bài 2 (2,5 điểm):** Cho hai đa thức: P(x) = 2x2 – 3x3 + x2 + 3x3 – x – 1 – 3x

Q(x) = - 3x2 + 2x3 – x – 2x3 – 3x – 2

1. Thu gọn và sắp xếp hai đa thức P(x), Q(x) theo lũy thừa giảm dần của biến.
2. Tính f(x) = P(x) + Q(x)
3. Tính g(x) = P(x) – Q(x). Tìm giá trị nhỏ nhất của g(x).

**Bài 3 (3,5 điểm):** Cho tam giác ABC cân tại A, đường cao AH (H ∈ BC).

1. Chứng minh ∆AHB = ∆AHC.
2. Từ H kẻ đường thẳng song song với AC, cắt AB tại D. Chứng minh ∆ADH cân, từ đó suy ra AD = DH
3. Gọi E là trung điểm AC, CD cắt AH tại G. Chứng minh B, G, E thẳng hàng.
4. Chứng minh: chu vi ∆ABC > AH + 3BG

**Bài 4 (0,5 điểm):**

Cho đa thức: f(x) = x6 – 2020x5 + 2020x4 – 2020x3 + 2020x2 – 2020x + 2020

Tính f(2019).

**HƯỚNG DẪN CHẤM TOÁN 7 HKII**

**NĂM HỌC 2018 – 2019**

**I. Trắc nghiệm (2 điểm):** Mỗi ý trả lời đúng 0,25 điểm

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Câu hỏi | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |
| Đáp án | C | A | B | C | C | C | B | B |

**II. Tự luận (8 điểm)**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Bài** | **Nội dung** | **Điểm** |
| **Bài 1**  **(1,5 đ)** | a) Giải đúng và kết luận x =  b) Giải đúng và kết luận vô nghiệm  c) Giải đúng và kết luận x ∈ {0;2;-2} | 0,5  0,5  0,5 |
| **Bài 2**  **(2,5 đ)** | a) Thu gọn được P(x) = 3x2 – 4x – 1  Thu gọn được Q(x) = - 3x2 – 4x – 2 | 0,5  0,5 |
| b) f(x) = (3x2 – 4x – 1) + (- 3x2 – 4x – 2)  f(x) = 3x2 – 4x – 1 – 3x2 – 4x – 2  f(x) = - 8x – 3 | 0,25  0,25  0,25 |
| c) Tính được g(x) = 6x2 + 1  Tìm được GTNN của g(x) là 1 khi x = 0 | 0,5  0,25 |
| **Bài 3**  **(3,5 đ)** | *Vẽ hình đến hết câu a* | 0,25 |
| a) Chứng minh được ∆AHB = ∆AHC (1) | 0,75 |
| b) Từ (1) =>  (2 góc tương ứng)  Mà AC // HD =>  (2 góc so le trong) =>  => ∆ADH cân tại D  => AD = DH (tc) (3) | 0,25  0,25  0,25  0,25 |
| c) +  (∆AHB vuông tại H)  (AH  BC tại H) | 0,5 |
| => ∆BHD cân tại D  => BD = DH (tính chất tam giác cân) (4)  Từ (3), (4) và A, B, D thẳng hàng => D là trung điểm AB | 0,25 |
| + ∆ABC có CD, AH là trung tuyến cắt nhau tại G  => G là trọng tam tam giác => BG là trung tuyến, E là trung điểm AC  => B, G, E thẳng hàng | 0,25 |
| d) + Trên tia BE lấy K sao cho E là trung điểm BK  => 2BE = BK  G là trọng tâm tam giác ABC => 2BE = 3BG  + Chứng minh ∆BEC = ∆KEA => BC = AK | 0,25 |
| + Áp dụng bất đẳng thức ∆ABK:  AK + AB > BK => BC + AB > 3BG  Mà AC > AH  => BC + AC + AB = chu vi ∆ABC > 3BG | 0,25 |
| **Bài 4**  **(0,5 đ)** | Cho x = 2019 => x + 1 = 2020  => f(x) = x6 – x5(x + 1) + x4(x + 1) – x3(x + 1) + x2(x + 1) – x(x + 1) + 2020  Thu gọn được: f(x) = - x + 2020  Thay và tính đúng: f(2019) = 1 | 0,25  0,25 |