|  |  |
| --- | --- |
|  | **ĐỀ THI GIỮA KÌ II**  **NĂM HỌC 2017 – 2018**  **MÔN TOÁN LỚP 7**  *Thời gian làm bài:* 60 phút |

**I. Trắc nghiệm** (1 điểm)

Chọn chữ cái đứng trước câu trả lời đúng

**Câu 1**: Cộng trừ các đơn thức  thu được kết quả là:

1. 0 B.  C.  D. 

**Câu 2**: Trong các khẳng định sau, khẳng định nào đúng

1. Trong tam giác, cạnh đối diện với góc lớn nhất là cạnh nhỏ nhất
2. Trong một tam giác, cạnh đối diện với góc nhọn là cạnh nhỏ nhất
3. Trong một tam giác, góc đối diện với cạnh nhỏ nhất là góc nhọn
4. Trong một tam giác, góc đối diện với cạnh lớn nhất là góc tù.

**Câu 3**: Trong các khẳng định sau, khẳng định nào đúng?

1. Góc ngoài của một tam giác phải là góc tù
2. Góc ngoài của một tam giác lớn hơn các góc trong của tam giác
3. Góc ở đáy của một tam giác cân phải là góc nhọn
4. Góc ở đỉnh của một tam giác cân phải là góc tù.

**Câu 4**: Một cửa hàng bán áo sơ mi đã ghi lại số áo đã bán theo các cỡ như sau:

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Cỡ áo | 36 | 37 | 38 | 39 | 40 |
| Số lượng | 18 | 21 | 30 | 35 | 24 |

Mốt của dấu hiệu là:

1. 40 B. 39 C. 38 D. 35

**II. Tự luận** (9 điểm)

**Bài 1** (4 điểm):

1. Thu gọn rồi tìm hệ số và bậc của đơn thức sau: 
2. Tính giá trị của biểu thức  với  

**Bài 2** (4 điểm): Cho  cân ở A. Trên tia đối của các tia BC và CB lấy thứ tự hai điểm D và E sao cho BD = CE.

1. Chứng minh  cân
2. Gọi M là trung điểm của BC. Chứng minh AM là tia phân giác của 
3. Từ B và C kẻ BH, CK theo thứ tự vuông góc với AD và AE  Chứng minh: BH = CK.
4. Chứng minh ba đường thẳng AM, BH, CK gặp nhau tại một điểm

**Bài 3** (1 điểm): Chứng minh rằng nếu    thì  có giá trị nhỏ hơn hoặc bằng 1.

|  |  |
| --- | --- |
|  | **ĐỀ THI GIỮA HỌC KÌ II**  **NĂM HỌC 2018 – 2019**  **MÔN TOÁN LỚP 7**  *Thời gian làm bài:* 90 phút |

**Câu 1 (2 điểm).**

1. Cho biểu thức . Tính giá trị của biểu thức  khi .
2. Cho biểu thức . Tính giá trị của biểu thức  khi .

**Câu 2 (2,5 điểm).** Cho biểu thức: 

1. Tính giá trị của biểu thức  tại  thỏa mãn .
2. Với giá trị nào của  thì .

**Câu 3 (1,5 điểm).** Tính giá trị của biểu thức  với .

**Câu 4 (3,5 điểm).** Cho tam giác cân DEF (DE = DF). Gọi N và M lần lượt là trung điểm của DE và DF, kẻ DH vuông góc với EF tại H.

1. Chứng minh HE = HF. Giả sử DE = DF = 5cm, EF = 8cm. Tính độ dài đoạn DH.
2. Chứng minh EM = FN và ;
3. Gọi giao điểm của EM và FN là K. Chứng minh KE = KF.
4. Chứng minh ba điểm D, H, K thẳng hàng.

**Câu 5 (0,5 điểm).** Cho hai biểu thức  và . Biết . Chứng minh rằng .

|  |  |
| --- | --- |
|  | **ĐỀ KIỂM TRA GIỮA HỌC KÌ II**  **NĂM HỌC 2015 – 2016**  **MÔN TOÁN LỚP 7**  **Thời gian làm bài: 90 phút**  *(không kể thời gian phát đề)* |

**ĐỀ SỐ 1**

**Bài 1:** *(2,5 điểm)*

Theo thống kê, số điện năng của 20 hộ gia đình đã tiêu thụ trong một tháng (tính theo kWh) được ghi lại ở bảng sau:

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 101 | 152 | 65 | 85 | 70 | 85 | 70 | 65 | 65 | 55 |
| 70 | 65 | 70 | 55 | 65 | 120 | 115 | 90 | 40 | 101 |

1. Dấu hiệu ở đây là gì? Lập bảng tần số các giá trị của dấu hiệu?
2. Tìm mốt, tính số trung bình cộng?
3. Em hãy nhận xét số điện năng của 20 hộ gia đình đã tiêu thụ nhiều hay ít?

**Bài 2:** *(2 điểm)*

Cho đơn thức: E = xy3 ; F = x2y3

1. Tìm đơn thức G biết G = E.F
2. Tìm hệ số, phần biến và bậc của đơn thức G.

**Bài 3:** *(2 điểm)*

1. Thu gọn M = 0x2y4z + x2y4z – x2y4z.
2. Tính giá trị của M tại x = 2 ; y = ; z = -1.

**Bài 4:** *(3,5 điểm)*

Cho ∆ABC vuông tại A. Tia phân giác của góc B cắt AC tại D, DN⊥BC tại N.

1. Chứng minh ∆DBA = ∆DBN.
2. Gọi M là giao điểm của hai đường thẳng ND và BA. Chứng minh ∆BMC cân.
3. Chứng minh AB + NC > 2.DA.

|  |  |
| --- | --- |
|  | **ĐỀ KIỂM TRA GIỮA HỌC KÌ II**  **NĂM HỌC 2015 – 2016**  **MÔN TOÁN LỚP 7**  **Thời gian làm bài: 90 phút**  *(không kể thời gian phát đề)* |

**ĐỀ SỐ 2**

**Bài 1:** *(2,5 điểm)*

Theo thống kê, chiều cao của 20 học sinh nam lớp 7A (tính theo cm) được một giáo viên thể dục ghi lại ở bảng sau:

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 138 | 150 | 156 | 144 | 141 | 142 | 137 | 156 | 150 | 141 |
| 141 | 144 | 137 | 142 | 160 | 141 | 142 | 137 | 138 | 150 |

1. Dấu hiệu ở đây là gì? Lập bảng tần số các giá trị của dấu hiệu?
2. Tìm mốt, tính số trung bình cộng?
3. Em hãy nhận xét chiều cao của 20 học sinh nam lớp 7A?

**Bài 2:** *(2 điểm)*

Cho đơn thức: H = x2y ; K = –x2.y2.

1. Tìm đơn thức I biết I = H.K
2. Tìm hệ số, phần biến và bậc của đơn thức I.

**Bài 3:** *(2 điểm)*

1. Thu gọn E = x4z3y – 0x4z3y + x4z3y
2. Tính giá trị của E tại x = 2 ; y = ; z = -1.

**Bài 4:** *(3,5 điểm)*

Cho ∆ABC vuông tại A (AB < AC). Tia phân giác của góc ABC cắt AC tại D, DN⊥BC tại N.

1. Chứng minh ∆ABD = ∆NBD.
2. Gọi K là giao điểm của hai đường thẳng BA và ND. Chứng minh ∆BKC cân.
3. Vẽ EH ⊥BC tại H. Chứng minh BC + AH > EK + AB.

|  |  |
| --- | --- |
|  | **ĐỀ THI GIỮA KÌ II**  **NĂM HỌC 2015 – 2016**  **MÔN TOÁN LỚP 7**  *Thời gian làm bài:* 90 phút |

**Câu 1** (3,0 điểm): Điểm kiểm tra môn toán lớp 7A được thống kê như sau

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 7 | 10 | 5 | 7 | 8 | 10 | 6 | 5 | 7 | 8 |
| 7 | 6 | 4 | 10 | 3 | 4 | 8 | 9 | 9 | 9 |
| 4 | 7 | 3 | 9 | 2 | 3 | 7 | 5 | 9 | 7 |
| 5 | 7 | 6 | 4 | 9 | 5 | 8 | 5 | 6 | 3 |

1. Dấu hiệu ở đây là gì?
2. Hãy lập bảng “tần số”?
3. Hãy tính số trung bình cộng và tìm mốt của dấu hiệu?
4. Vẽ biểu đồ đoạn thẳng, nhận xét về việc học toán của học sinh lớp 7A.

**Câu 2** (1,5 điểm): Tính giá trị của biểu thức  tại  và 

**Câu 3** (2,0 điểm): Cho hai đa thức: 



1. Tìm bậc của hai đa thức
2. Tính  

**Câu 4** (3,0 điểm): Cho  vuông tại M. Biết  

1. Tính NK
2. Trên ta đối của tia MN lấy điểm I sao cho MN = MI. Xhứng minh  cân
3. TỪ m VẼ  tại A,  tại B. Chứng minh  Chứng minh AB // NI.

**Câu 5** (0,5 điểm): Tính nhanh:



|  |  |
| --- | --- |
|  | **ĐỀ KIỂM TRA GIỮA HỌC KÌ II**  **NĂM HỌC 2017 – 2018**  **Môn: Toán – Lớp 7**  **Thời gian làm bài: 90 phút** |

**Bài 1: (3 điểm)** Cho biểu thức  và 

1. Thu gọn đơn thức A và B. Chỉ rõ hệ số, phần biến và bậc của đơn thức A, B sau khi thu gọn
2. Tìm đơn thức C biết rằng C = A.B
3. Tính giá trị của đơn thức C tại x = 1 ; y = 2; z= -1

**Bài 2: (3 điểm)** Cho 2 đa thức:



1. Thu gọn và sắp xếp các hạng tử của mỗi đa thức trên theo lũy thừa giảm dần của biến.
2. Tìm bậc, chỉ rõ hệ số tự do, hệ số cao nhất của đa thức P(x) và Q(x) sau khi thu gọn.
3. Tính P(2) và Q(-1)
4. Tính P(x) + Q(x) và P(x) – Q(x)

**Bài 3** **(3,5 điểm)**. Cho tam giác ABC cân tại A. Kẻ BE, CF lần lượt vuông góc với AC và AB 

1. Chứng minh 
2. Gọi I là giao điểm của BE và CF. Chứng minh  cân
3. So sánh FI và IC
4. Gọi M là trung điểm của BC. Chứng minh A, I, M thẳng hàng.

**Bài 4**. **(0.5 điểm)** Tính  tại 

|  |  |
| --- | --- |
|  | **ĐỀ KIỂM TRA GIỮA HỌC KỲ II**  **NĂM HỌC 2017 - 2018**  **MÔN TOÁN 7**  *Thời gian: 90 phút* |

**A. TRẮC NGHIỆM (2 điểm)**

**Bài 1: *Hãy chép lại phương án trả lời đúng:***

a) Giá trị của biểu thức  tại  là:

A. 0 B. -4 C. 2 D. -2

b) Bậc của đơn thức  là:

A. 2 B. 3 C. 4 D. 5

c) Cặp đơn thức đồng dạng là:

A.  B.  C.  D. 

d) Tích của hai đơn thức  là:

A.  B.  C.  D. 

**Bài 2: *Trong các khẳng định sau, khẳng định nào đúng, khẳng định nào sai?***

a) Nếu hai tam giác có ba góc bằng nhau từng đôi một thì hai tam giác đó bằng nhau.

b) Nếu A là góc ở đáy của một tam giác cân thì số đo góc A nhỏ hơn 

c) Trong một tam giác vuông hai góc nhọn bù nhau.

d) Góc ngoài của một tam giác bằng tổng hai góc trong không kề với nó.

**B. TỰ LUẬN (8 điểm)**

**Bài 1 (1,5 điểm):**

Một xạ thủ bắn súng. Số điểm đạt được sau mỗi lần bắn được ghi lại ở bảng sau:

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 7 | 9 | 10 | 9 | 9 | 10 | 8 | 7 | 9 | 8 |
| 10 | 7 | 10 | 9 | 8 | 10 | 8 | 9 | 8 | 8 |
| 8 | 9 | 10 | 10 | 10 | 9 | 9 | 9 | 8 | 7 |
| 7 | 8 | 9 | 9 | 9 | 8 | 8 | 9 | 9 | 8 |

Từ bảng số liệu trên, hãy:

a) Lập bảng tần số. b) Tính số trung bình cộng. c) Tìm mốt của dấu hiệu?

**Bài 2 (1 điểm)** Tính giá trị của biểu thức:  tại 

**Bài 3 (1,5 điểm)** Cho hai biểu thức:

  ( với a là hằng số)

a) Rút gọn A và B

b) Tìm tích của A và B rồi xác định hệ số và tìm bậc của đơn thức thu được

**Bài 4 (3,5 điểm)** Cho tam giác ABC có AB = AC = 5cm; BC = 8cm. Kẻ  

a) Chứng minh:  và 

b) Tính độ dài đoạn AH

c) Kẻ ; . Chứng minh  là tam giác cân

d) Chứng minh: AH là đường trung trực của đoạn thẳng DE

**Bài 5 (0,5 điểm)** Tìm tất cả các cặp số nguyên (a; b) thỏa mãn điều kiện:



|  |  |
| --- | --- |
|  | **ĐỀ KIỂM TRA GIỮA HỌC KÌ II**  **NĂM HỌC: 2017 – 2018**  Thời gian làm bài: 90 phút |

**Bài 1** (2 điểm): Thời gian làm bài tập của học sinh lớp 7A tính bằng phút được thống kê bởi bảng sau

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 4 | 5 | 6 | 7 | 6 | 7 | 6 | 4 | 4 | 7 |
| 6 | 7 | 6 | 8 | 5 | 6 | 9 | 10 | 6 | 8 |
| 5 | 7 | 8 | 8 | 9 | 7 | 8 | 8 | 7 | 5 |
| 8 | 10 | 9 | 11 | 8 | 9 | 8 | 9 | 7 | 8 |

1. Dấu hiệu điều tra ở đây là gì? Số các giá trị của dấu hiệu là bao nhiêu?
2. Lập bảng tần số, tìm mốt của dấu hiệu và tính số trung bình cộng?

**Bài 2** (1,5 điểm): Cho các đơn thức

1.  b)  c) 

Hãy thu gọn các đơn thức trên rồi xác định hệ số, phần biến và bậc của từng đơn thức.

**Bài 3** (2 điểm): Cho hai đa thức sau



1. Thu gọn đa thức P và Q. Xác định bậc của đa thức P và Q sau khi thu gọn.
2. Tính  và 
3. Tính giá trị của đa thức A khi  và 

**Bài 4** (3,5 điểm): Cho  cân tại A  Gọi I là trung điểm của BC. Kẻ  ,  

1. Chứng minh  b) So sánh IB và IK
2. Kéo dài KI và AB cắt nhau tại E, kéo dài HI và AC cắt nhau tại F. Chứng minh  cân.
3. Chứng minh HK // EF

**Bài 5** (1 điểm): a) Tìm số tự nhiên x, y biết: 

Cho đa thức f(x) thỏa mãn  với mọi giá trị của x. Tính 

|  |  |
| --- | --- |
|  | **ĐỀ KIỂM TRA GIỮA KÌ II**  **Năm học: 2017 – 2018**  **Môn: Toán 7**  **Thời gian làm bài: 90 phút** |

**Bài 1 (2 điểm):** Chọn chữ cái đứng trước phương án trả lời đúng

1. Bậc của đơn thức  là:
2. 6 B. 8 C. 10 D. Kết quả khác
3. Giá trị của biểu thức  tại 
4.  B.  C.  D. 
5. Cho  và  có    (cạnh huyền – góc nhọn) nếu bổ sung thêm điều kiện:
6. AB = EF B.  C. AC = DF D. Đáp án khác
7. Cho  có  Cạnh lớn nhất là cạnh
8. BC B. AC C. AB D. Đáp án khác

**Bài 2 (1,5 điểm):**

Thống kê điểm kiểm tra môn Toán của các học sinh lớp 7A ta được kết quả như sau:

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 8 | 7 | 5 | 6 | 7 | 5 | 8 | 8 | 8 | 6 |
| 8 | 6 | 5 | 6 | 9 | 8 | 9 | 7 | 7 | 6 |

1. Dấu hiệu ở đây là gì? Số các giá trị là bao nhiêu?
2. Hãy lập bảng tần số và tính số trung bình cộng.
3. Tìm mốt của dấu hiệu.

**Bài 3 (1 điểm):** Tính giá trị của biểu thức  tại 

**Bài 4 (1,5 điểm):** Cho hai đơn thức  và 

1. Thu gọn rồi xác định hệ số, phần biến và bậc của hai đơn thức A và B
2. Tính A.B

**Bài 5 (3,5 điểm):** Cho  vuông tại A. Biết AB = 9cm, AC = 12cm.

1. Tính BC
2. Trên tia đối của tia AB lấy điểm D sao cho AB = AD. Chứng minh  cân
3. Từ A vẽ  tại H, tại K. Chứng minh 
4. Chứng minh: HK // BD

**Bài 6 (0,5 điểm**): Cho  Tìm giá trị nguyên của n để A là một số nguyên.

|  |  |
| --- | --- |
|  | **ĐỀ KIỂM TRA KSCL GIỮA KÌ II**  **Năm học: 2015 – 2016**  **Môn: Toán 7**  **Thời gian làm bài: 60 phút** |

1. **Trắc nghiệm** (1 điểm)

Khoanh tròn vào chữ cái đứng trước câu trả lời đúng

**Câu 1**: Thu gọn đơn thức  ta được:

1.  B.  C.  D. 

**Câu 2**: Điểm kiểm tra toán học kì I của học ính lớp 7A được cho bởi bảng sau:

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Điểm | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| Tần số (n) | 2 | 1 | 3 | 7 | 5 | 9 | 6 | 4 | 2 |

Mốt của dấu hiệu là:

1. 10 B. 5 C. 7 D. 8

**Câu 3**: Cho tam giác ABC có   Câu nào sau đây đúng:

1. AC < BC B. AB > BC C. BC > AB D. AC < AB

**Câu 4**: Tam giác MNP cân tại M có  Số đo góc M bằng:

1.  B.  C.  D. 
2. **Tự luận** (9 điểm)

**Bài 1** (4 điểm): Cho đa thức 



1. Thu gọn và sắp xếp các hạng tử của mỗi đa thức theo lũy thừa giảm dần của biến
2. Tính P(1); Q(0)
3. Tính P(x) + Q(x) và P(x) – Q(x).

**Bài 2** (4 điểm): Cho  vuông tại A. Trên cạnh BC lấy điểm D sao cho BD = AB. Qua D vẽ đường thẳng vuông góc với BC, cắt AC tại E và cắt AB tại K.

1. Tính số đo  biết 
2. Chứng minh 
3. Chứng minh EK = EC
4. Chứng minh 

**Bài 3** (1 điểm): Tìm số nguyên dương x, y biết: 

**KIỂM TRA GIỮA HỌC KỲ II**

**NĂM HỌC 2017 – 2018**

**MÔN TOÁN 7**

**Thời gian : 60 phút**

Bài 1 (2 điểm) : Tuổi nghề (năm) của 1 số công nhân trong 1 phân xưởng được cho ở bảng sau :

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 2 | 4 | 3 | 5 | 5 | 5 | 6 | 4 | 5 | 6 |
| 1 | 5 | 1 | 3 | 4 | 4 | 5 | 1 | 4 | 3 |
| 5 | 4 | 3 | 4 | 5 | 3 | 3 | 5 | 2 | 4 |

1. Dấu hiệu ở đây là gì?
2. Lập bảng tần số, tính tuổi nghề trung bình của công nhân
3. Tìm mốt của dấu hiệu
4. Số công nhân có tuổi nghề từ 2 năm trở lên chiếm bao nhiêu phần trăm?

Bài 2 (1,5 điểm) : Tính giá trị các biểu thức đại số sau :

1. A = 2z2 – 5z tại z = – 2
2. B = 5z – 2xy + 3y tại z = 1; y = – 3

Bài 3 (3 điểm): Thu gọn các biểu thức sau rồi cho biết hệ số, phần biến và bậc

1. (z2x)(zx3)
2. 10xy2z3 – xy2z3 + 2xy2z3
3. ( – z2y4)2 + (–z2y).(5x2y7)(x2y5)0 – (z5y7 – z4y8)

Bài 4 (3,5 điểm): Cho tam giác APQ vuông tại P có AP = 6cm; PQ = 8cm.

1. Tính độ dài đoạn AQ? So sánh các góc của ΔAPQ?
2. Trên tia đối của tia PQ lấy N sao cho NA = QA. Chứng minh : ΔNAQ cân.
3. Gọi I là trung điểm của NP, ter6n tia đối của tia IA lấy điểm B sao cho IB = IA. Chứng minh: ΔAPI = ΔBNI.
4. Chứng minh: góc PAI > góc NAI.

|  |  |
| --- | --- |
| *)* | **KIỂM TRA HỌC KỲ II**  **NĂM HỌC 2017–2018**  Môn: **TOÁN 7**  Thời gian làm bài: **90 phút** *(không kể thời gian phát đề)* |

**Bài 1**: (2,5 điểm) Kết quả điều tra về số học sinh nữ của 29 lớp của 01 trường THCS được ghi lại ở bảng sau:

25 23 20 20 16 15 15 22 23 24

18 17 13 12 20 17 18 18 18 12

18 21 16 21 26 21 19 16 17

a/ Lập bảng tần số và tính số trung bình cộng (làm tròn số đến hàng đơn vị).

b/ Cho biết tổng số học sinh toàn trường là 1125. Tính tỉ số phần trăm số học sinh nữ trên số học sinh toàn trường. (làm tròn đến chữ số thập phân thứ 2)

c/ Tính tỉ số phần trăm số học sinh nam trên số học sinh nữ của toàn trường (làm tròn đến chữ số thập phân thứ 1). Hãy nêu hai nhận xét về số học sinh nam và số học sinh nữ của toàn trường.

**Bài 2**: (1 điểm) Cho đơn thức .

a/ Thu gọn đơn thức M cho biết phần hệ số và biến số.

b/ Tính giá trị của đơn thức M tại .

**Bài 3:** (1,5 điểm) Cho hai đa thức A = 5x3 + 1 + x – 4x2 và B = 4x2 – 4 – 2x3

a/ Sắp xếp các đa thức theo lũy thừa giảm của biến và tính A + B.

b/ Tìm đa thức C sao cho B + C = A.

**Bài 4**: (1 điểm) Tìm nghiệm của đa thức sau: f(x) = 3 – 2x.

**Bài 5**: (2 điểm) Cho miếng vườn trồng cỏ hình chữ nhật ABCD có chiều rộng 6m và chiều dài bằng chiều rộng. Cột một con dê ở đỉnh A của miếng vườn hình chữ nhật.

a/ Cần cột con dê bởi sợi dây dài bao nhiêu mét để có thể ăn cỏ ở vị trí xa nhất.

b/ Biết rằng trồng 1m2 cỏ mỗi tháng thu hoạch được 1,5 kg cỏ và mỗi ngày con dê tiêu thụ 2kg cỏ tươi. Hỏi cỏ trong mảnh vườn có đủ cho con dê ăn trong 01 tháng không?

**Bài 6**: (2 điểm) Cho tam giác ABC có 3 góc nhọn (AB < AC). Trên cạnh AC lấy điểm M sao cho AB = AM. Gọi AD là tia phân giác của  (D thuộc BC).

a/ Chứng minh: .

b/ Từ D kẻ DI vuông góc với AB, DK vuông góc với AC (I thuộc AB, K thuộc AC). Chứng minh: BI = KM.

c/ Trên tia đối của tia AB lấy điểm P sao cho A là trung điểm PI. Chứng minh: AD//PK.

|  |  |
| --- | --- |
|  | **ĐỀ THI GIỮA HỌC KÌ II**  **Môn: Toán học 7**  **Năm học: 2015 – 2016**  *Thời gian: 90 phút* |

1. **Trắcn ghiệm**(2 điểm): Điền dấu “x” vào ô trống thích hợp:

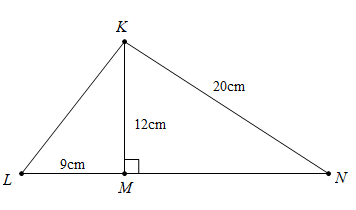
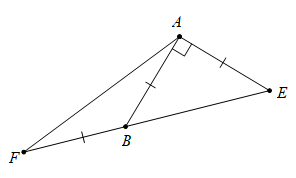
|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Câu | Nội dung | Đúng | Sai |
| 1 | Mỗi góc ngoài của tam giác bằng tổng hai góc trong không kề với nó. |  |  |
| 2 | Nếu hai cạnh và một góc của tam giác này bằng hai cạnh và một góc của tam giác kia thì hai tam giác đó bằng nhau |  |  |
| 3 | Biểu thức  là đơn thức |  |  |
| 4 | Bậc của đơn thức là bậc 6 |  |  |

1. **Tự luận**(18 điểm)

**Phần hình học**(9 điểm)

**Bài 1** (4 điểm): Cho hình vẽ dưới đây:

1. Tính độ dài cạnh KL, MN b) Tính số đo gócvà



**Bài 2** (5 điểm): Cho cân tại A cóVẽ tia BD là phân giác của tia CE là phân giác

1. Chứng minh: AD = AE
2. Gọi I là giao điểm của BD và CE. Hỏi  và là tam giácgì? Vìsao?
3. Chứng minh: ED // BC
4. Qua B và C kẻ các đường thẳng lần lượt song song với EC và BD, chúng cắt nhau tại M. Chứng minh: Ba điểm A, I, M thẳng hàng.

**Phần đại số** (9 điểm)

**Bài 1** (4 điểm): Cho các biểu thức đại số sau:



1. Tính giá trị của biểu thức A tại
2. Tính giá trị của biểu thức B tại

**Bài 2** (4.5 điểm): Cho đơn thức sau có a, b là hằng số khác 0 và x, y là biến số



1. Thu gọn đơn thức
2. Xác định hệ số của đơn thức
3. Cho biết bậc của đơn thức

**Bài 3** (0.5 điểm): Chứng minh rằng: Ba đơn thứckhông thể cùng có giá trị âm.

**ĐỀ KIỂM TRA ĐỊNH KÌ GIỮA HỌC KÌ 2**

**Năm học 2014 – 2015**

**Môn: Toán . Khối 7 ( Đại số + Hình học)**

**Thời gian: 45 phút (không kể thời gian phát đề)**

A. Đại Số

Câu 1 (2,0 điểm).

1. Trong các biểu thức sau, biểu thức nào là đơn thức?



2. Xếp các đơn thức sau thành từng nhóm các đơn thức đồng dạng:



Câu 2 (2,0 điểm). Tính giá trị của biểu thức:

1) A = 3x – 2y tại x = -2; y = 1

2) B = -6xy + 15xy tại x = -1/3 ; y = 2

Câu 3 (2,0 điểm). Cho hai đa thức: M = x + y + z; N = x – y – z . Tính:

1) M + N;

2) M – N.

Câu 4 (2,0 điểm). Cho đa thức:

P(x) = 23 + 5x2 - 3x5 + 5x - 4x2 + 7x4 + 3x5

1) Hãy thu gọn, sắp xếp các hạng tử của P(x) theo lũy thừa giảm của biến.

2) Tìm tìm hệ số cao nhất, hệ số tự do của của P(x) .

Câu 5 (2,0 điểm).

1) Xác định hệ số, phần biến và bậc của đơn thức Q =2015abx²yz biết a là hằng số còn b, x, y, z là các biến.

2) Hai đơn thức -2015xy² và 10x3y4 có thể cùng có giá trị dương được không? vì sao?

**B. Hình Học**

Câu 1 (6,0 điểm).

1) Dựa vào quan hệ giữa góc và cạnh đối diện trong tam giác, không cần vẽ hình hãy so sánh các góc của tam giác ABC, biết rằng:

a) AB = 3cm, AC = 4cm, BC = 6cm;

b) AB = AC = 5cm, BC = 4cm.

2) Dựa vào quan hệ giữa góc và cạnh đối diện trong tam giác, không cần vẽ hình hãy so sánh các cạnh của tam giác ABC, biết rằng:

a) ∠A = 70º , ∠B = 65º

b) ∠B = ∠C = 75 º

3) Dựa vào bất đẳng thức tam giác, kiểm tra xem bộ ba đoạn thẳng nào sau là ba cạnh của một tam giác.

a) 7cm, 11cm, 18cm;

b) 12cm, 15cm, 20cm.

Câu 2 (4,0 điểm). Cho tam giác ABC cân tại A(∠A < 90º) . Vẽ BH vuông góc với AC( H ∈ BC), vẽ CK vuông góc với AB(K ∈ AB). Gọi I là giao điểm của BH và CK. Chứng minh:

1) ABH = ACK;

2) IB = IC;

3) Đường thẳng AI vuông góc với BC.