|  |  |
| --- | --- |
|  | **ĐỀ KIỂM TRA HỌC KÌ II**  **NĂM HỌC 2019 – 2020**  **MÔN TOÁN LỚP 7**  **Thời gian làm bài: 90 phút** |

**Bài 1. (2 điểm)** Điểm kiểm tra 45 phút môn Toán của lớp 7A được cô giáo ghi lại như sau:

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

1. Dấu hiệu ở đây là gì ?
2. Tính số trung bình cộng và tìm mốt của dấu hiệu.

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

1. Thu gọn đơn thức M.
2. Tính giá trị của đơn thức tại .

**Bài 3.(2 điểm)** Cho hai đa thức:





1. Sắp xếp hai đa thức trên theo lũy thừa giảm dần của biến.
2. Hãy tính .

**Bài 4.(1 điểm)** Trên đường đi học, từ trước nhà đến cổng trường về phía tay phải, Tuấn đếm được tất cả 34 cây cột đèn chiếu sáng. Nếu khoảng cách trung bình 2 cây cột đèn là 35 mét thì quãng đường từ nhà Tuấn đến trường dài bao nhiêu mét ?

**Bài 5.(3,5 điểm)** Cho vuông tại A (AB > AC). Trên tia đối của tia AC lấy điểm D sao cho AD = AB, trên tia đối của tia AB lấy điểm E sao cho DE = BC.

1. Chứng minh 
2. Chứng minh 
3. Đường cao AH của  cắt DE tại F. Qua A kẻ đường vuông góc với CF tại G, đường thẳng này cắt đường thẳng BC tại K. Chứng minh: FK // AB.

|  |  |
| --- | --- |
|  | **ĐỀ KIỂM TRA HỌC KÌ II**  **NĂM HỌC 2007 – 2008**  **MÔN TOÁN LỚP 7**  *Thời gian làm bài:* 90 phút |

**PHẦN 1. TRẮC NGHIỆM** (2 điểm). Chọn câu trả lời đúng

1. Đơn thức  có bậc là:
2. 3 B. 5 C. 6 D. 8
3. Có bao nhiêu câu đúng trong các câu sau
4. Hai đơn thức  và  đồng dạng
5. Đa thức  có hệ số cao nhất là 3
6. Đa thức  có nghiệm là – 6.
7. 0 B. 1 C. 2 D. 3
8. Nếu  có  và  thì
9.  B. 

C.  D. 

1. Nếu  có hai đường trung tuyến BM và CN cắt nhau tại I thì
2. Đường thẳng AI vuông góc với BC C. 
3. Tia AI là tia phân giác của  D. 

**PHẦN II. TỰ LUẬN** (8 điểm).

**Câu 1** (2,5 điểm): Cho các đa thức 



1. Thu gọn và sắp xếp các đa thức trên theo lũy thừa giảm của biến
2. Tìm đa thức 
3. Tính  và 
4. Chứng tỏ rằng đa thức H(x) không có nghiệm.

**Câu 2** (1,5 điểm): Cho đa thức 

1. Tìm m để f(x) nhận  làm một nghiệm
2. Với giá trị vừa tìm đươc của m, hãy tìm nghiệm còn lại của f(x)

**Câu 3** (3,5 điểm): Cho  vuông tại A, đường phân giác BD. Vẽ  .

1. Chứng minh 
2. So sánh AD và CD
3. Gọi M là trung điểm AB, N là trung điểm BE. Chứng minh AN, BD, EM đồng quy.

**Câu 4** (0,5 điểm): Cho đa thức . Chứng minh rằng không thể đồng thời có  và 

|  |  |
| --- | --- |
|  | **ĐỀ KIỂM TRA HỌC KÌ II**  **NĂM HỌC 2019 – 2020**  **MÔN TOÁN LỚP 7**  *Thời gian làm bài:* 90 phút |

**Bài 1:** ***(2 điểm)*** Thời gian giải xong một bài tập (tính theo phút) của 30 học sinh được ghi lại trong bảng sau:

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

1. Lập bảng tần số và tìm mốt của dấu hiệu.
2. Tính số trung bình cộng.

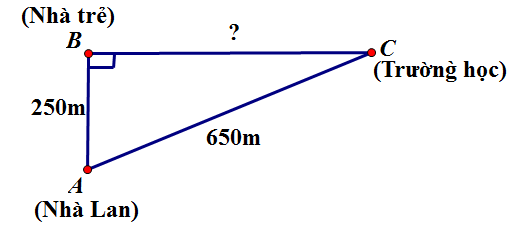
**Bài 2**: ***(1,5 điểm)*** Cho đơn thức: 

Thu gọn đơn thức M rồi xác định hệ số, phần biến và bậc.

**Bài 3:** ***(2,5 điểm)*** Cho: 

a) Tính P(x).

b) Cho . Tính Q(2).

c) Tìm nghiệm của đa thức P(x)+Q(x).

**Bài 4:** ***( 1 điểm)*** Nhà Lan cách trường học 650m. Hôm nay Lan giúp mẹ đưa em đi nhà trẻ cách nhà 250m sau đó mới đến trường. Xem hình vẽ và hãy tính khoảng cách từ nhà trẻ đến trường của Lan.

**Bài 5:** ***( 3 điểm)*** Cho tam giác ABC vuông tại A có AB<AC. Vẽ AD là tia phân giác của . Trên AC lấy điểm E sao cho AE = AB.

1. Chứng minh rằng: rồi suy ra
2. Tia ED cắt AB tại F. chứng minh rằng: AC=AF
3. Gọi G là trung điểm của DF; AD cắt CF tại H và cắt CG tại I.

Chứng minh rằng: DI = 2IH

|  |  |
| --- | --- |
|  | **ĐỀ THAM KHẢO HỌC KÌ II**  **NĂM HỌC 2019 – 2020**  **MÔN TOÁN LỚP 7** |

**Bài 1.** (2,0 điểm) Điểm kiểm tra Toán (1 tiết) của học sinh lớp 7A được bạn lớp trưởng ghi lại ở bảng sau:

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

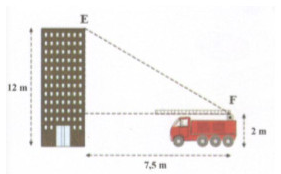
1. Dấu hiệu ở đây là gì? Lớp 7A có bao nhiêu học sinh làm bài kiểm tra?
2. Lập bảng tần số và tính số trung bình cộng của dấu hiệu.
3. Tìm mốt của dấu hiệu.

**Bài 2.** (2,5 điểm) Cho hai đa thức: A(x) = 5x – 8 + 7x2 + 3x3 và

B(x) = 3x3 – 9x + 1 + 7x2

1. Tính P(x) = A(x) + B(x)
2. Tính Q(x) = B(x) – A(x), rồi tìm nghiệm của đa thức Q(x).

**Bài 3. (**1,5 điểm**)** Cho đơn thức A =

1. Thu gọn rồi cho biết phần hệ số và phần biến của A
2. Tính giá trị của A tại

**Bài 4.** (1,0 điểm) Cho hình vẽ. Tính chiều dài EF mà chiếc thang trên xe phải vươn tới để đến được nóc ngôi nhà cao tầng.

**Bài 5.** (3,0 điểm) Cho tam giác ABC cân tại A. Gọi D là trung điểm của cạnh AC. Trên tia đối của tia DB lấy điểm M sao cho DM = DB.

1. Chứng minh rằng: 
2. Chứng minh rằng:  cân
3. Đường thẳng qua D song song với BC cắt CM tại N. Gọi G là giao điểm của AN và MD. Chứng minh GM + GA > 2 ND

|  |  |
| --- | --- |
|  | **ĐỀ THAM KHẢO HỌC KÌ II**  **NĂM HỌC 2019 – 2020**  *Thời gian làm bài:* 90 phút |

***Bài 1:*** (2đ) Điểm thi kiểm tra HK2 môn Toán của học sinh một lớp 7 được ghi như sau:

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

1. Dấu hiệu ở đây là gì? Lớp 7 đó có bao nhiêu học sinh?
2. Lập bảng tần số, tính số trung bình cộng.
3. Tìm mốt của dấu hiệu.

***Bài 2:*** (2,5đ) Cho hai đa thức: 



a) Tính C(x) = A(x) + B(x) và D(x) = A(x) – B(x).

b) Chứng tỏ rằng x = 0 không phải là nghiệm của C(x).

***Bài 3:*** (1,5đ) Cho đơn thức A = 

a) Thu gọn và tìm bậc của đơn thức A.

b) Tính giá trị của biểu thức A biết  và .



## Bài 4: (1đ) Một bạn học sinh thả diều ngoài đồng, cho biết đoạn dây diều từ tay bạn đến diều dài 170m và bạn đứng cách nơi diều được thả lên theo phương thẳng đứng là 80m. Tính độ cao của con diều so với mặt đất, biết tay bạn học sinh cách mặt đất 2m.

***Bài 5:*** (3đ) Cho tam giác ABC vuông tại B (BA<BC). Trên cạnh AC lấy điểm I sao cho AB=AI, qua I vẽ đường thẳng vuông góc với AC cắt BC tại K.

1. Chứng minh ABK = AIK rồi suy ra KI ⊥ AC.
2. Kéo dài AB và IK cắt nhau tại H. Chứng minh AIH= ABC rồi suy ra ∆AHC cân.
3. Vẽ KE vuông góc HC tại E. Chứng minh ba điểm A, K, E thẳng hàng.

|  |  |
| --- | --- |
|  | **ĐỀ KIỂM TRA HỌC KÌ II**  **NĂM HỌC 2019 – 2020**  **MÔN TOÁN LỚP 7** |

**Bài 1.** (2,0 điểm) Điểm kiểm tra 15 phút môn Toán của học sinh lớp 7A, người điều tra có kết quả sau:

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

1. Lập bảng tần số, tính số trung bình cộng.
2. Tìm mốt của dấu hiệu.

**Bài 2:** (2,0 điểm) Cho hai đa thức: A(x) = 5x4 + 2x + 3x3 – 1 – x2

và B(x) = –3x4 +– 3x3 –2x4 + x2 +

a) Tính C(x) = A(x) + B(x), rồi tìm nghiệm của C(x)

b) Tìm đa thức M(x) sao cho A(x) – M(x) = B(x)

**Bài 3.** (1,5 điểm)

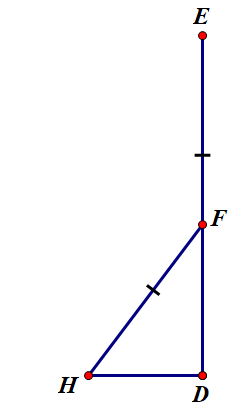
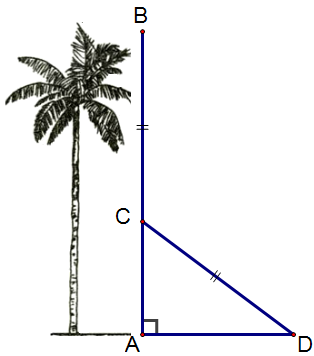
1. Thu gọn, tìm hệ số, phần biến và bậc của đơn thức sau:

 (a là hằng số khác 0)

1. Để động viên toàn dân tiết kiệm điện, nhà nước quy định mức giá khác nhau cho từng loại tiêu thụ. Tiêu thụ điện càng nhiều thì giá tiền càng cao

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Mức 1 | **1 - 50 kWh** | **x đồng/1 kWh** |
| Mức 2 | **51 - 100 kWh** | tăng thêm **y đồng/1 kWh** so với mức 1 |
| Mức 3 | **101 - 200 kWh** | tăng thêm **z đồng/1 kWh** so với mức 2 |

Hãy viết biểu thức P tính giá tiền điện của gia đình Nam trong tháng 2, biết gia đình Lan đã tiêu thụ 125kWh



**Bài 4:** (1,0 điểm) Một cây cau DE bị giông bão thổi mạnh làm gãy ngang thân (tại F) và gập một phần thân cây xuống, làm ngọn cây chạm đất. Người ta đo được khoảng cách từ chỗ ngọn cau chạm đất (tại H) cách gốc cau là 3m và điểm gãy cách gốc cau 4m. Biết rằng cây cau mọc vuông góc với mặt đất, em hãy tính chiều cao của cây cau.

**Bài 5.** (3,5 điểm)

Cho  vuông tại A có BM là đường trung tuyến

**a.** Trên tia đối của tia MB lấy điểm N sao cho BM = MN. Chứng minh: 

**b.** Chứng minh: AB + BC > 2BM

**c.** Gọi K là điểm trên đoạn thẳng AM sao cho . Gọi H là giao điểm BK và AN, I là giao điểm của CH và BN. Chứng minh: 

|  |  |
| --- | --- |
|  | **KIỂM TRA HỌC KỲ II**  **NĂM HỌC 2019–2020**  **Môn: TOÁN 7**  **Thời gian làm bài: 90 phút** |

Câu 1 (2 điểm). Thời gian làm một bài tập Toán (tính bằng phút) của 20 học sinh lớp 7A được ghi lại như sau:

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 10 | 5 | 8 | 8 | 9 | 7 | 8 | 9 | 14 | 8 |
| 5 | 7 | 8 | 10 | 9 | 8 | 10 | 7 | 14 | 8 |

a) Dấu hiệu ở đây là gì ? Lập bảng tần số ?

b) Tính trung bình cộng và tìm mốt của dấu hiệu ?

Câu 2 (1,5 điểm). Cho đơn thức .

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

b/ Tính giá trị của đơn thức  tại.

Câu 3 (2 điểm). Cho hai đa thức: 



a) Tính .

b) Tính .

Câu 4 (1 điểm). Tìm nghiệm của đa thức sau: 

Câu 5 (1 điểm). Một chiếc thang có chiều dài đặt cách một

bức tường khoảng cách. Tính chiều cao AH.

Khoảng cách đặt thang cách chân tường là BH có “an toàn” không?

Biết rằng khoảng cách “an toàn” khi  (xem hình vẽ).

Câu 6 (2,5 điểm). Cho △ ABC cân tại A, có  nhọn. Vẽ AH vuông góc BC tại H.

a) Chứng minh:.

b) Vẽ đường trung tuyến BK của tam giác ABC cắt AH tại O. Qua H kẻ đường thẳng song song với AC, đường thẳng này cắt AB tại I. Chứng minh: ΔHAI cân và 3 điểm C, O, I thẳng hàng.

c) Chứng minh:.

|  |  |
| --- | --- |
|  | **ĐỀ KIỂM TRA HỌC KÌ II**  **NĂM HỌC 2019 – 2020**  **MÔN TOÁN LỚP 7** |

**Bài 1:** ***(2,5 điểm)*** Cân nặng của 20 bạn học sinh (tính tròn đến kg) lớp 7 được ghi lại như sau:

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 32 | 31 | 30 | 29 | 31 | 28 | 30 | 31 | 30 | 32 |
| 33 | 30 | 31 | 28 | 30 | 30 | 29 | 32 | 29 | 33 |

1. Dấu hiệu ở đây là gì? Lập bảng tần số.
2. Tính số trung bình cộng.
3. Tìm mốt của dấu hiệu.

**Bài 2**: ***(1,0 điểm)*** Thu gọn rồi tìm hệ số và bậc của đơn thức P = 

**Bài 3:** ***(2,0 điểm)*** Cho các đa thức:

A(x) = 2x4 - 5x4 – 6x + 3x3 + 7x2 – 2

B(x) = - 3x2 - 9x3 + 2x2 + 7 - 5x4 + 11x3

a) Thu gọn và sắp xếp các đa thức theo lũy thừa giảm của biến và tính A(x) + B(x).

b) Tìm C(x) sao cho C(x)+B(x)= 2A(x).

**Bài 4:** ***(1,0 điểm)*** Tìm số tự nhiên  để 

**Bài 5:** ***(3,5 điểm)*** Cho tam giác ABC cân tại A. Trên tia đối của tia BC lấy điểm E, trên tia đối của tia CB lấy điểm F sao cho BE=CF.

1. Chứng tỏ tam giác AEF cân.
2. Kẻ , kẻ . Chứng minh BN=CM.
3. Gọi I là giao điểm của BN và CM. Gọi O là trung điểm của BC. Chứng minh ba điểm A, O, I thẳng hàng.
4. Trên cạnh AB lấy điểm P, trên tia đối của tia CA lấy điểm Q sao cho BP=CQ. So sánh PQ và BC.

|  |  |
| --- | --- |
|  | **KIỂM TRA HỌC KÌ II**  **MÔN: TOÁN 7**  **NĂM HỌC: 2016 – 2017**  Thời gian làm bài: 90 phút |

**I. Trắc nghiệm** (2 điểm): Ghi lại chữ cái và đáp án trước câu trả lời đúng

**Câu 1**: Thời gian (phút) đi từ nhà đến trường trong 20 ngày của một bạn học sinh được ghi ở bảng sau:

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 10 | 14 | 15 | 12 | 14 | 15 | 16 | 14 | 11 | 12 |
| 12 | 13 | 14 | 10 | 11 | 14 | 13 | 12 | 14 | 14 |

Giá trị 10 có tần số là: A. 1 B. 2 C. 3 D. 4

**Câu 2**: Mốt của dấu hiệu ở bảng trên là: A. 10 B. 13 C. 14 D. 15

**Câu 3**: Trong các số sau: 0; 1; -1; -2. Số không là nghiệm của đa thức  là:

1. 0 B. 1 C. – 1 D. – 2

**Câu 4**: Bậc của đa thức  là:

1. 6 B. 8 C. 3 D. 2

**Câu 5**: Bộ ba đoạn thẳng có độ dài nào sau đây là độ dài ba cạnh của một tam giác vuông

1. 3cm, 9cm, 14cm B. 2cm, 3cm, 5cm C. 4cm, 9cm, 12cm D. 6cm, 8cm, 10cm

**Câu 6**: Cho  có BC = 1cm, AC = 5cm. Nếu AB có độ dài là một số nguyên thì AB bằng:

1. 1cm B. 4cm C. 5cm D. 6cm

**Câu 7**: Trong  có điểm O cách đều ba đỉnh tam giác. Khi đó O là giao điểm của

1. Ba đường cao C. Ba đường trung trực
2. Ba đường trung tuyến D. Ba đường phân giác

**Câu 8**: Cho  nhọn, ba đường cao AD, BE, CF cắt nhau tại H. Trực tâm của  là:

1. Điểm H B. Điểm C C. Điểm B D. Điểm A

**II. Tự luận** (8 điểm)

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

1.  b)  c) 

**Bài 2** (2,5 điểm): Cho hai đa thức  và 

1. Thu gọn và sắp xếp đa thức P(x); Q(x) theo lũy thừa giảm dần của biến
2. Tính M(x) = P(x) + Q(x); P(x) – Q(x)
3. Không làm phép cộng, trừ đa thức, tìm đa thức N(x) sao cho 

**Bài 3** (3,5 điểm): Cho  vuông cân tại A, có đường phân giác BD . Gọi H là hình chiếu của C trên đường thẳng BD. Lấy điểm E trên BD sao cho H là trung điểm của DE. Gọi F là giao điểm của CH và AB. Chứng minh rằng:

1.  là tam giác cân
2. 
3. So sánh các góc CBF và CFB
4. DF // CE

**Bài 4** (0,5 điểm): Cho đa thức f(x) thỏa mãn điều kiện  với mọi  Tính f(3).

|  |  |
| --- | --- |
|  | **ĐỀ KIỂM TRA HỌC KÌ II**  **NĂM HỌC 2016 – 2017**  **MÔN TOÁN LỚP 7**  **Thời gian làm bài: 90 phút** |

1. **(1,0đ)** Cho bảng tần số sau:

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Giátrị | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| Tầnsố | 1 | 1 | 3 | 4 | 5 | 3 | 2 | 1 | N=20 |

Em hãy tính số trung bình cộng dựa theo bảng tần số trên.

1. **(3,0đ)**
   1. Thu gọn các biểu thức sau:
      1. 
      2. 
   2. Tínhbiết:  
      
2. **(2,0đ)** Tìm nghiệm của các đa thức sau:
   1. 
   2. 
   3. .
3. **(0,5đ)** Cho đa thứcvới *a, b, c* là các hệ số cho trước.

Biết rằng. Chứng minh:

1. **(3,5đ)** Cho vuôngtại A. Trên cạnh BC vẽ điểm E sao cho BE = BA. Đường thẳng vuông góc với BC tại E cắt cạnh AC tại D.
   1. Chứng minh:vàBD là tia phân giác .
   2. AE cắt BD tại H. Chứng minh:và HA = HE.
   3. So sánh DA và DC
   4. Chứng minh: .

|  |  |
| --- | --- |
|  | **ĐỀ KIỂM TRA HỌC KÌ II**  **NĂM HỌC 2016 – 2017**  **MÔN TOÁN LỚP 7** |

**Câu 1: (1,5 điểm)**

a. Cho biết hệ số; phần biến; bậc của đơn thức

b. Thu gọn đơn thức

**Câu 2: (1,5 điểm)** Tính giá trị các biểu thức:

a) tại

b)  biết 

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





a. Thu gọn và sắp xếp F(x) và G(x)

b. Tính F(x) + G(x); F(x) – G(x)

c. Gọi H(x) = F(x)+ G(x). Tìm nghiệm của H(x)

**Câu 4: (1,0 điểm)**

Một chiếc tivi 24 inch có nghĩa là đường chéo màn hình của nó có độ dài là 24 inch (*inch là đơn vị đo độ dài được sử dụng ở nước Anh và một số nước khác; 1 inch = 2,54 cm).* Hãy cho biết một tivi màn hình phẳng có chiều dài 65.024 cm và chiều rộng là 48,768 cm thì thuộc loại tivi bao nhiêu inch?

**Câu 5: (3,0 điểm)**

Cho tam giác ABC cân tại A. Vẽ AH là đường cao của tam giác ABC.

a. Chứng minh ∆AHB= ∆AHC.

b. Từ H vẽ HD vuông góc AB (D thuộc AB). Trên tia đối tia DH lấy điểm M sao cho DH = DM. Chứng minh AM=AH

c. Gọi K là trung điểm của AM. Gọi I là giao điểm của AD và HK. Tia MI cắt AH tại N. Chứng minh: 

|  |  |
| --- | --- |
|  | **ĐỀ KIỂM TRA HỌC KÌ II**  **NĂM HỌC 2019 – 2020**  **MÔN TOÁN LỚP 7** |

**Câu 1. (2,0 điểm).**

Điểm bài kiểm tra môn Toán của học sinh lớp 7A được ghi trong bảng sau:

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

1. Dấu hiệu ở đây là gì ? Số các giá trị của dấu hiệu là bao nhiêu?
2. Lập bảng “tần số” và tìm mốt của dấu hiệu.
3. Tính số trung bình cộng.

**Câu 2. (2,0 điểm).**

Cho 2 đa thức  và 

1. Tính 
2. Gọi . Tìm đa thức, biết 

**Câu 3. (2,0 điểm).**

Cho đa thức 

1. Thu gọn và tìm bậc của đa thức 
2. Chứng tỏ  là các nghiệm của đa thức 
3. Tìm nghiệm của đa thức , biết 

**Câu 4. (3,0 điểm).**

Cho ABC cân tại A, các đường cao BD và CE cắt nhau tại H

a) Chứng minh ADB = AEC

b) Chứng minh HBC là tam giác cân, rồi từ đó so sánh HB và HD

c) Gọi M là trung điểm của HC, N là trung điểm của HB, I là giao điểm của BM và CN. Chứng minh 3 điểm A, H, I thẳng hàng.

**Câu 5. (1,0 điểm).**

1. Cho đa thức 

Chứng minh đa thức  không có nghiệm

1. Cho biểu thức  với 

Tìm giá trị nguyên của  để biểu thức  có giá trị lớn nhất. Tìm giá trị lớn nhất đó.

|  |  |
| --- | --- |
|  | **ĐỀ KIỂM TRA HỌC KÌ II**  **NĂM HỌC 2016 – 2017**  **MÔN TOÁN LỚP 7** |

**Bài 1**: *(3,0 điểm)*

Điểm kiểm tra 1 tiết môn Toán của 36 học sinh lớp 7B được ghi lại như sau:

4 10 7 7 9 6 9 4 7 6 7 6

9 8 5 6 8 7 6 10 5 8 7 5

6 5 9 8 7 5 8 4 6 3 5 7

a) Dấu hiệu ở đây là gì?

b) Lập bảng tần số.

c) Tính số trung bình cộng và tìm mốt của dấu hiệu.

**Bài 2**: *(2,0 điểm)*

Cho hai đa thức: P(x) = 2x3 - 3x2 + 5x - 9

Q(x) = 2x3 + 2x2 - 3x + 5

1. Tính: P(x) + Q(x)
2. Tính: P(x) - Q(x)

**Bài 3:** *(2,0 điểm)*

a) Thu gọn đa thức B(x) = 5x2 + 4x3 - 2x – 3x2 – x3 + 3x

b) Chứng tỏ x = 1 là nghiệm của đa thức C(x) = x2 – 4x + 3

c) Chứng tỏ đa thức M(x) = 3x2 + 1 không có nghiệm.

**Bài 4:** *(3,0 điểm)*

Cho tam giác ABC cân tại A, vẽ đường trung tuyến AM (MBC).

a) Chứng minh: AMB = AMC ; AM  BC.

b) Từ M kẻ ME vuông góc với AB tại E, kẻ MF vuông góc với AC tại F. Chứng minh EM = FM.

c) Trên tia đối của tia MA lấy điểm D sao cho MD = MA. Chứng minh: CD // AB.

|  |  |
| --- | --- |
|  | **ĐỀ THAM KHẢO HỌC KÌ II**  **NĂM HỌC 2016 – 2017**  **MÔN: TOÁN LỚP 7** |

**Câu 1:**

Kết quả điều tra về ố con của 24 gia đình trong một thôn được ghi lại bảng số liệu sau:

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 2 | 2 | 2 | 2 | 3 | 2 | 1 | 0 |
| 3 | 1 | 3 | 2 | 1 | 3 | 2 | 2 |
| 2 | 1 | 0 | 4 | 2 | 2 | 2 | 4 |

1. Dấu hiệu ở đây là gì? Số các giá trị là bao nhiêu?
2. Lập bảng tần số .Tính số trung bình cộng

**Câu 2:** Thu gọn và tìm bậc của đơn thức:

1. ( 6x5y3 ). (x2y9)
2. (y)2 ()

c) 7x2y – 3xy + 3x2y - 4 + xy + 6 -

**Câu 3:** Cho hai đa thức sau:

M(x) = 3x2 – 7x3 - x + 2

N(x) = 7x3 + 9x2 + 4x - 5

1. Tính M(x) + N(x)
2. Tính M(x) – N(x)

**Câu 4:** Tìm nghiệm của các đa thức sau:

1. 6x + 5 b) 5x2+ 15

**Câu 5:** Cho vuông tại A , tia phân giác góc B cắt AC tại E.Kẻ EH vuông góc với BC tại H.

1. CMR: AE = EH
2. Gọi K là giao điểm của AB và HE .CMR: ∆ KEC cân
3. Chứng minh: EC + EH < KC

**ĐỀ THI CUỐI KÌ II**

**MÔN TOÁN LỚP 7**

**Câu 1:** *(1.0 điểm)* Điểm kiểm tra một tiết môn Toán của học sinh một lớp 7 tại một trường THCS được cho trong bảng tần số sau:

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Điểm số (*x*) | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |  |
| Tần số (n) | 1 | 2 | 7 | 8 | 5 | 11 | 4 | 2 | N = 40 |

1. Dấu hiệu điều tra ở đây là gì?
2. Dấu hiệu có bao nhiêu giá trị khác nhau? Tìm mốt.

**Câu 2:** *(2.0 điểm)*

1. Thu gọn đơn thức A. Xác định phần hệ số và tìm bậc của đơn thức thu gọn, biết:



1. Tính giá trị của biểu thức  tại *x* = 2, *y* = 1.

**Câu 3:** *(2.0 điểm)* Cho hai đa thức: 



1. Tính .
2. Tìm đa thức P(*x*) biết: P(*x*) + N(*x*) = M(*x*)

**Câu 4:** *(1.0 điểm)* Tìm nghiệm của các đa thức sau:

1.  b) 

**Câu 5:** *(1.0 điểm)* Tìm m để đa thứccó một nghiệm *x* = 1.

**Câu 6:** *(1.0 điểm)* Cho vuông tại A, biết AB = 6 cm, BC = 10cm. Tính độ dài cạnh AC và chu vi tam giác ABC.

**Câu 7:** *(2.0 điểm)* Cho vuông tại A, đường phân giác của góc B cắt AC tại D.

Vẽ .

1. Chứng minh: 
2. Trên tia đối của AB lấy điểm K sao cho AK = HC. Chứng minh ba điểm K, D, H thẳng hàng.

**ĐỀ THI CUỐI KÌ II**

**MÔN TOÁN LỚP 7**

**I. TRẮC NGHIỆM :** (3 điểm)Chọn câu trả lời em cho là đúng nhất:

**Câu 1:** Đơn thức nào sau đây đồng dạng với đơn thức 

A.  B.  C.  D. 

**Câu 2:** Đơn thức  có bậc là :

A. 6 B. 8 C. 10 D. 12

**Câu 3:** Bậc của đa thức là :

A. 7 B. 6 C. 5 D. 4

**Câu 4:** Gía trị x = 2 là nghiệm của đa thức :

A. B. C.  D.

**Câu 5:** Kết qủa phép tính  ****

A.  B. C. D. 

**Câu 6.** Giá trị biểu thức 3*x2y* + 3*y2x* tại *x* = **-**2 và *y* = **-**1 là:

A. 12 B. **-**9 C. 18 D. **-**18

**Câu 7.** Thu gọn đơn thức P = x3y – 5xy3 + 2 x3y + 5 xy3 bằng :

A. 3 x3y B. **–** x3y C. x3y + 10 xy3 D. 3 x3y **-** 10xy3

**Câu 8.** Số nào sau đây là nghiệm của đa thức f(x) = x + 1 :

A.  B.  C. **-**  D. **-**

**Câu 9:** Đa thức g(x) = x2 + 1

A.Không có nghiệm B. Có nghiệm là **-**1 C. Có nghiệm là 1 D. Có 2 nghiệm

**Câu 10:** Độ dài hai cạnh góc vuông liên tiếp lần lượt là 3cm và 4cm thì độ dài cạnh huyền là

A.5 B. 7 C. 6 D. 14

**Câu 11:** Tam giác có một góc 60º thì với điều kiện nào thì trở thành tam giác đều :

A. hai cạnh bằng nhau B. ba góc nhọn C.hai góc nhọn D. một cạnh đáy

**Câu 12:** Nếu AM là đường trung tuyến và G là trọng tâm của tam giác ABC thì :

A. B.  C. D. 

**II. TỰ LUẬN**: **(7,0 điểm)**

**Câu 1:( 1,5 điểm).** Điểm thi đua trong các tháng của 1 năm học của lớp 7A được liệt kê trong bảng sau:

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Tháng | 9 | 10 | 11 | 12 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| Điểm | 80 | 90 | 70 | 80 | 80 | 90 | 80 | 70 | 80 |

a) Dấu hiệu là gì?b) Lập bảng tần số. Tìm mốt của dấu hiệu.

c) Tính điểm trung bình thi đua của lớp 7A.

**Câu 2. (1,5 điểm)** Cho hai đa thức **** và

1. Thu gọn hai đa thức P(x) và Q(x)
2. Tìm đa thức M(x) = P(x) + Q(x) và N(x) = P(x) – Q(x) c)Tìm nghiệm của đa thức M(x).

**Câu 3: (3,0 điểm).**Cho ABC có AB = 3 cm; AC = 4 cm; BC = 5 cm.

a) Chứng tỏ tam giác ABC vuông tại A.

b)Vẽ phân giác BD (D thuộc AC), từ D vẽ DE ⊥ BC (E ∈ BC). Chứng minh DA = DE.

c) ED cắt AB tại F. Chứng minh ΔADF = ΔEDC rồi suy ra DF > DE.

**Câu 4 (1,0 điểm):** Tìm n  Z sao cho 2n - 3  n + 1