|  |  |
| --- | --- |
| PHÒNG GD - ĐT QUẬN LONG BIÊN **TRƯỜNG THCS PHÚC LỢI** |  **KIỂM TRA HỌC KÌ II** MÔN: TOÁN 7NĂM HỌC: 2021 - 2022*Thời gian làm bài: 90 phút* |

**I. MỤC TIÊU:**

**1. Kiến thức:**

- Đánh giá khả năng nhận thức của học sinh về các kiến thức đã học trong học kì II (thống kê, giá trị của một biểu thức đại số, thu gọn đơn thức, cộng, trừ đa thức, tìm nghiệm của đa thức, các trường hợp bằng nhau của hai tam giác vuông, tam giác cân, tam giác đều, quan hệ giữa các yếu tố trong tam giác, các đường đồng quy trong tam giác)

**2. Năng lực:**

- Năng lực tự chủ và tự học

- Năng lực tính toán

- Năng lực giao tiếp và hợp tác

- Năng lực giải quyết vấn đề và sáng tạo

**3. Phẩm chất:**

**-**Chăm chỉ, trung thực, trách nghiệm.

**II. MA TRẬN ĐỀ:**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **Nhận biết** | **Thông hiểu** | **Vận dụng**  | **Vận dụng cao** | **Tổng** |
| Thống kê | Biết được dấu hiệu, tìm Mo của dấu hiệu | Nhìn vào bảng tần số để trả lời một số câu  | Dựa vào bảng tần số tìm TBC | Cách làm bài tập nâng cao |  |
| **Số câu** | 4 |  |  |  | 4 |
| **Số điểm = %** |  20% |  |  |  | 20% |
| Thu gọn, tìm hệ số, phần biến, bậc của đơn thức.Tính giá trị của một biểu thức đại số | Trong đa thức thu gọn, tìm hệ số, phần biến, bậc của đơn thức. | Hiểu được quy tắc để thu gọn, tìm bậc và phần biến , tính giá trị của bt đại số. | Cách làm bài tập về nhân các đơn thức, tính giá trị của một biểu thức đại số. | Cách làm bài tập nâng cao |  |
| **Số câu** | 1 | 2 |  | 1 | 4 |
| **Số điểm = %** |  5% | 10% |  | 5% |  20% |
| Thu gọn và sắp xếp đa thức.Cộng , trừ đa thức; tìm nghiệm của đa thức. | Biết thu gọn và sắp xếp đa thức.Cộng , trừ đa thức; tìm nghiệm của đa thức. | Hiểu được cách thu gọn và sắp xếp đa thức.Cộng , trừ đa thức;tìm nghiệm của đa thức. | Cách làm bài tập về thu gọn và sắp xếp đa thức.Cộng , trừ đa thức; tìm nghiệm của đa thức. | Cách làm bài tập nâng cao |  |
| **Số câu** |  | 2 | 1 |  | 3 |
| **Số điểm = %** |  | 20% | 5% |  | 25% |
|  Các TH bằng nhau của tam giác vuông.Tam giác cân | Biết được khái niệm về Các TH bằng nhau của tam giác vuông.Tam giác cân | Hiểu được các TH bằng nhau của tam giác vuông.Tam giác cân | Cách làm bài tập về cácTH bằngnhau của tam giác vuông.Tam giác cân |  |  |
| **Số câu** | 1 |  |  |  | 1 |
| **Số điểm = %** | 15% |  |  |  |  15% |
| Quan hệ giữa các yếu tố trong tam giác, các đường đồng quy trong tam giác | Biết được khái niệm về Quan hệ giữa các yếu tố trong tam giác, các đường đồng quy trong tam giác | Hiểu đượcQuan hệ giữa các yếu tố trong tam giác, các đường đồng quy trong tam giác | Cách làm bài tập về Quan hệ giữa các yếu tố trong tam giác, các đường đồng quy trong tam giác | Cách làm bài tập nâng cao |  |
| **Số câu** |  |  | 2 | 1 | 3 |
| **Số điểm = %** |  |  |  15% | 5% |  20% |
| **Tổng số câu** | 6 | 4 | 3 | 2 | 15 |
| **Tổng số điểm** | 4.0 | 3.0 | 2.0 | 1.0 |  |
| **Tỉ lệ %** | 40 | 30 | 20 | 10 | 100 |

|  |  |
| --- | --- |
| PHÒNG GD - ĐT QUẬN LONG BIÊN **TRƯỜNG THCS PHÚC LỢI** | **ĐỀ KIỂM TRA HỌC KÌ II**MÔN: TOÁN 7NĂM HỌC: 2021 - 2022*Thời gian làm bài: 90 phút* |

**ĐỀ SỐ 1**

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

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

a) Dấu hiệu ở đây là gì? Có bao nhiêu học sinh làm bài kiểm tra?

b) Tìm mốt của dấu hiệu ?

c) Tính trung bình cộng của bảng tần số trên ?

**Bài 2** *(1,5 điểm)* Cho hai đơn thức: A = 5x2y2 ; B = $\frac{-1}{8}$ xy3.

1. Tìm hệ số, bậc của đơn thức A
2. Tính giá trị của đơn thức B tại x = 2; y = -1.
3. Tính tích của hai đơn thức A và B

**Bài 3** *(2,5 điểm)* Cho 2 đa thức: A(x) = 2x2 + 3x + 4x3  - 8

 B(x) = 3x - 2x2 - 4x3  + 3

1. Sắp xếp các hạng tử của mỗi đa thức theo lũy thừa giảm của biến:
2. Tính C(x) biết: C(x) = B(x) + A(x).
3. Tìm nghiệm của đa thức C(x).

**Bài 4** *(3,5 điểm)*:

1)Cho ΔMNP cân tại M, có MI vuông góc với NP (I NP)

a) Chứng minh: ΔMIN = ΔMIP.

b) Chứng minh MI là đường phân giác của góc NMP

c) Vẽ trung tuyến NK,gọi G là giao điểm của NK và MI. Từ I kẻ IH song song với MP (H thuộc MN). Chứng minh ba điểm P, G, H thẳng hàng.

|  |  |
| --- | --- |
| 2) Ba thành phố A, B, C là ba đỉnh của một tam giác, biết rằng: AC = 25km, AB = 70km (hình bên). Nếu đặt ở C máy phát sóng truyền thanh có bán kính hoạt động bằng 40km thì thành phố B có nhận được tín hiệu không? Vì sao? | bai-22-trang-64-sgk-toan-7-tap-2 |

**Bài 5** *(0,5 điểm)* Cho biểu thức: A = 

 Tính giá trị của biểu thức A tại x = -1.

|  |  |
| --- | --- |
| PHÒNG GD - ĐT QUẬN LONG BIÊN **TRƯỜNG THCS PHÚC LỢI** | **ĐÁP ÁN VÀ HƯỚNG DẪN CHẤM** **ĐỀ KIỂM TRA HỌC KÌ II** MÔN: TOÁN 7NĂM HỌC: 2021 - 2022 |

**ĐỀ SỐ 1**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Bài** | **Nội dung** | **Điểm** |
| **1***(2,0đ)* | a) Dấu hiệu ở đây là: Điểm kiểm tra môn Toán (1tiết) của học sinh lớp 7A Có 40 học sinh làm bài kiểm tra | **1.0đ** |
| b) Mo = 8 | **0,5đ** |
| c) HS tính đúng TBC của dấu hiệu | **0,5đ** |
| **2***(1,5đ)* | a) - Hệ số: 5 - Bậc : 4 | **0,25đ****0,25đ** |
| b) Ta có: A . B = 5x2y2 . $\frac{-1}{8}$ xy3 = $\frac{-5}{8}$ x3y5 |  **0,25đ****0,25đ** |
| c) Thay x = 2; y = -1 vào đơn thức $\frac{-1}{8}$ xy3 , ta có: B = $\frac{1}{4}$ Vậy giá trị của đơn thức B tại x = 2, y = -1 là $\frac{1}{4}$ |  **0,25đ****0,25đ** |
| **3***(2,5đ)* | a) Sắp xếp các hạng tử của mỗi đa thức theo lũy thừa giảm của biến:A(x) = 4x3  + 2x2  + 3x -8 B(x) = -4x3  - 2x2  + 3x +3  | **0,5đ****0,5đ** |
| b) Tính được C(x) = (4x3  + 2x2  + 3x – 8) + ( -4x3  - 2x2  + 3x +3 ) C(x) = 6x – 5  |  **0,25đ****0,75đ** |
| c) Đặt C(x) = 0 khi đó 6x – 5 = 0 x = $\frac{5}{6}$ Kết luận: x =  $\frac{5}{6} $ là nghiệm của đa thức C(x) | **0,25đ****0,25đ** |
| **4***(3,5đ)* |

|  |  |
| --- | --- |
|  | - Vẽ hình đúng đến câu a, viết GT - KL đúng |

a) Tam giác MNP cân tại M (gt)  MN=MP(t/c)MI  NP (gt) MIN=MIP= (t/c)Xét ∆MIN và ∆MIP có:MIN=MIP=(cmt)MN = MP MI: cạnh chung∆MIN = ∆MIP (c/h-cgv ) | **0,5đ****0,25đ****0,25đ****0,25đ****0,25đ** |
| b) Từ ∆MIN = ∆MIP $\hat{NMI}=$ $\hat{PMI}$ =>MI là đường phân giác của góc NMP | **0,5đ****0,5đ** |
| c) Lập luận chỉ ra được: PH là đường trung tuyến của ∆MNPTừ đó suy ra ba điểm H, G, P thẳng hàng. | **0,25đ****0,25đ** |
| 2. Trong tanm giác ABC ta có:AB - AC < BC < AB + AC (Bất đẳng thức trong tam giác)Thay số ta được: 70 - 25 < BC < 70 + 25hay 45 < BC < 95 Vì BC > 45 nên nếu đặt máy phát sóng có bán kính hoạt động bằng 40 km thì B không nhận được tín hiệu. | **0,25đ****0,25đ** |
| **5***(0,5đ)* | A = **A=****A=****A=****A(-1)=** | **0,25đ****0,25đ** |

*(Học sinh làm theo cách khác, nếu đúng vẫn cho điểm tối đa)*

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **BAN GIÁM HIỆU**Ký duyệt | **TỔ/ NHÓM CM**Ký duyệt | **GV RA ĐỀ****Nguyễn Thị Loan** |

|  |  |
| --- | --- |
| PHÒNG GD - ĐT QUẬN LONG BIÊN **TRƯỜNG THCS PHÚC LỢI** | **ĐỀ KIỂM TRA HỌC KÌ II**MÔN: TOÁN 7NĂM HỌC: 2021 - 2022*Thời gian làm bài: 90 phút* |

**ĐỀ SỐ 2**

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

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

a) Dấu hiệu ở đây là gì? Có bao nhiêu học sinh làm bài kiểm tra?

b) Tìm mốt của dấu hiệu ?

c) Tính trung bình cộng của bảng tần số trên ?

**Bài 2** *(1,5 điểm)* Cho hai đơn thức: A = 3x3y2 ; B = $\frac{-1}{9}$ xy3.

 a)Tìm hệ số, phần biến của đơn thức A

b)Tính tích của hai đơn thức A và B

c) Tính giá trị của đơn thức B tại x = -1; y = 2.

**Bài 3** *(2,5 điểm)* Cho 2 đa thức: A(x) = 3x2 + 2x + 5x3  - 9

 B(x) = 3x - 3x2 - 5x3  + 3

a)Sắp xếp các hạng tử của mỗi đa thức theo lũy thừa giảm của biến.

b)Tính C(x) biết: C(x) = B(x) + A(x).

 c)Tìm nghiệm của đa thức C(x).

**Bài 4** *(3,5 điểm)*:

1)Cho ΔABC cân tại A, có AM vuông góc với BC (M BC)

a) Chứng minh: ΔABM = ΔACM.

b) Chứng minh AM là đường phân giác của góc BAC

c) Vẽ trung tuyến BN,gọi G là giao điểm của BN và AM .Từ M kẻ MH song song với AC (H thuộc AB). Chứng minh ba điểm C, G, H thẳng hàng.

|  |  |
| --- | --- |
| 2) Ba thành phố A, B, C là ba đỉnh của một tam giác, biết rằng: AC = 30km, AB = 80km (hình bên). Nếu đặt ở C máy phát sóng truyền thanh có bán kính hoạt động bằng 120km thì thành phố B có nhận được tín hiệu không? Vì sao? | bai-22-trang-64-sgk-toan-7-tap-2 |

**Bài 5** *(0,5 điểm)*: Cho biểu thức: A = 

 Tính giá trị của biểu thức A tại x = -1.

|  |  |
| --- | --- |
| PHÒNG GD - ĐT QUẬN LONG BIÊN **TRƯỜNG THCS PHÚC LỢI** | **ĐÁP ÁN VÀ HƯỚNG DẪN CHẤM** **ĐỀ KIỂM TRA HỌC KÌ II** MÔN: TOÁN 7NĂM HỌC: 2021 - 2022 |

**ĐỀ SỐ 2**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Bài** | **Nội dung** | **Điểm** |
| **1***(2,0đ)* | a) Dấu hiệu ở đây là: Điểm kiểm tra môn Toán (1tiết) của học sinh lớp 7A, Có 40 học sinh làm bài kiểm tra | **1.0đ** |
| b) ) Mo = 8 | **0,5đ** |
| c) Học sinh tính đúng số TBC | **0,5đ** |
| **2***(1,5đ)* | a) - Hệ số: 3 **-** Phần biến: **x3y2** | **0,25đ****0,25đ** |
| b) Ta có: A.B = 3x3y2 . $\frac{-1}{9}$ xy3 = $\frac{-1}{3}$ x4y5 |  **0,25đ****0,25đ** |
| c) Thay x = -1; y = 2 vào đơn thức $\frac{-1}{9}$ xy3, ta có: B = $\frac{8}{9}$ Vậy giá trị của đơn thức B tại x = -1, y = 2 là $\frac{8}{9}$ |  **0,25đ** **0,25đ** |
| **3***(2,5đ)* | a) Sắp xếp các hạng tử của mỗi đa thức theo lũy thừa giảm của biến:A(x) = 5x3  + 3x2  + 2x - 9 B(x)= -5x3  - 3x2  + 3x + 3  | **0,5đ****0,5đ** |
| b) C(x) = (5x3  + 3x2  + 2x – 9) + ( -5x3  - 3x2  + 3x + 3 ) Tính được C(x) = 5x - 6  | **0,25đ****0,75đ** |
| c) Đặt C(x) = 0 khi đó 5x – 6 = 0 x = $\frac{6}{5}$ Kết luận: x =  $\frac{6}{5} $ là nghiệm của đa thức C(x) | **0,25đ****0,25đ** |
| **4***(3,5đ)* |

|  |  |
| --- | --- |
|  | - Vẽ hình đúng đến câu a, viết GT - KL đúng |

a) Có ∆ABC cân tại A (gt)  AB = AC(t/c)Có AM  BC (gt) AMB=AMC = (t/c)Xét ∆AMB và ∆AMC có:AMB=AMC =(cmt)AB =AC (∆ABC cân tại A)AM chung∆AMB = ∆AMC (c/h-cgv ) | **0,5đ****0,25đ****0,25đ****0,25đ****0,25đ** |
| b) Từ ∆AMB = ∆AMC (cmt)  $\hat{BAM}$ = $\hat{CAM}$ (2 góc tương ứng)=>AM là đường phân giác của góc BAC |  **0,5đ****0,5đ** |
| c) Lập luận chỉ ra được: CH là đường trung tuyến của ∆ABCTừ đó suy ra ba điểm H, G, C thẳng hàng. | **0,25đ****0,25đ** |
| 2. Trong tam giác ABC ta có:AB - AC < BC < AB + AC (Bất đẳng thức trong tam giác)Thay số ta được: 80 - 30 < BC < 80 + 30hay 50 < BC < 110 Vì BC > 50 nên nếu đặt máy phát sóng có bán kính hoạt động bằng 120 km thì B có nhận được tín hiệu. | **0,25đ****0,25đ** |
| **5***(0,5đ)* | A = **A=****A=****A=****A(-1)=** | **0,25đ****0,25đ** |

*(Học sinh làm theo cách khác, nếu đúng vẫn cho điểm tối đa)*

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **BAN GIÁM HIỆU**Ký duyệt | **TỔ/ NHÓM CM**Ký duyệt | **GV RA ĐỀ****Nguyễn Thị Diệu Thúy** |