|  |  |
| --- | --- |
| **ĐỀ 2** | **ĐỀ KIỂM TRA GIỮA HỌC KÌ II**  **MÔN: TOÁN 7**  *Thời gian làm bài: 90 phút* |

**PHẦN I: TRẮC NGHIỆM *(2điểm).***

*(Chọn chữ cái trước câu trả lời đúng nhất.)*

Khi cân 20 bạn HS lớp 7A người ta ghi lại khối lượng mỗi bạn nh­­ư sau (tính tròn kg)

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Cân nặng (x) | 28 | 30 | 31 | 32 | 35 |  |
| Tần số (n) | 1 | 4 | 11 | 1 | 3 | N = 20 |

***(Dùng số liệu trên để trả lời câu 1 và câu 2)***

**Câu 1.** Số các giá trị khác nhau của dấu hiêu là

1. 20. B. 5. C. 11. D. 1.

**Câu 2.** Có bao nhiêu học sinh có cân nặng từ 32kg trở lên?

1. 1. B. 2. C. 4. D. 3.

**Câu 3.** Trong các biểu thức sau, biểu thức nào là đơn thức?

A.  B. (- 2*xy*2)z C. – 5*x* + 1 D. 

**Câu 4.** Tổng của ba đơn thức là:

1. -3x2y. B. 27xy2. C. 3xy2. D. -3xy2.

**Câu 5.** Bậc của đơn thức là

1. 9. B. 10. C. 6. D. 5

**Câu 6.** Đơn thức nào sau đây đồng dạng với đơn thức –3x2y3?

1. -3x3y2. B. 3(xy)2. C. -xy3. D. x2y3.

**Câu 7.** Tam giác MNP cân tại P có khi đó số đo của góc P bằng

1. 800. B. 1000. C. 500. D. 1300.

**Câu 8.** Cho ΔABC vuông tại A, có cạnh AB = 4cm và AC = 3cm. Độ dài cạnh BC bằng

A. 7cm. B. 49cm. C. 5cm. D. 1cm.

**PHẦN II: TỰ LUẬN *(8 điểm).***

**Bài 1** *(2,5điểm)*. Thời gian vẽ một bức tranh (tính theo phút) của học sinh lớp  được cô giáo dạy Mĩ thuật ghi lại như sau:

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 35 | 40 | 38 | 42 | 42 | 40 | 40 | 42 | 45 | 38 |
| 38 | 40 | 38 | 35 | 30 | 42 | 42 | 35 | 40 | 40 |
| 35 | 40 | 39 | 42 | 42 | 38 | 40 | 42 | 45 | 40 |

1. Dấu hiệu điều tra ở đây là gì? Lớp 7A có bao nhiêu học sinh?
2. Hãy lập bảng “tần số” và tìm mốt của dấu hiệu?
3. Trung bình mỗi học sinh cần bao nhiêu phút để giải vẽ một bức tranh (làm tròn đến hàng đơn vị)?

**Bài 2** *(2 điểm)*. Cho hai đơn thức:  và 

a) Tính giá trị của đơn thức M tại 

b) Xác định phần hệ số, phần biến và tìm bậc của đơn thức M.

c) Thu gọn đơn thức N.

**Bài 3** *(3,0 điểm).* Cho tam giác ABC vuông tại A, phân giác BD. Từ D kẻ DH vuông góc với BC tại H.

1. Chứng minh ABD = DBH.
2. Chứng minh tam giác ABH cân.
3. Gọi K là giao điểm của hai đường thẳng DH và AB.

Chứng minh AH song song với CK.

**Bài 4.** *(0,5 điểm).* Tìm giá trị nhỏ nhất của biểu thức

**TRƯỜNG THCS KHƯƠNG ĐÌNH**

**NĂM HỌC: 2021 - 2022**

**ĐÁP ÁN ĐỀ 2 KIỂM TRA GIỮA KÌ II - TOÁN 7**

**I.TRẮC NGHIỆM: (2 điểm)**

Mỗi câu đúng được 0,25 điểm

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

**TỰ LUẬN (8,0 điểm)**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Câu** | **Nội dung** | **Điểm** |
| **1**  **(2,5đ)** | a. Dấu hiệu là: “ Thời gian vẽ một bức tranh học sinh lớp 7A”.  Lớp 7A có 30 học sinh. | 0,5đ  0,5đ |
| b.Bảng “tần số”   |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | Giá trị (x) | 30 | 35 | 38 | 39 | 40 | 42 | 45 |  | | Tần số (n) | 1 | 4 | 5 | 1 | 9 | 8 | 2 | N = 30 |   Mốt của giá trị là 40 | 0,5đ  0,25đ |
| c. Trung bình mỗi HS cần số thời gian để giải bài toán là  X = = 40 (phút) | 0,5đ  0,25đ |
| **2**  **(2đ)** | Thay  vào đơn thức M, ta có:  M = 5.12.(-1)3  = - 5  Vậy giá trị của đơn thức M = -5 khi . | 0,25đ  0,25đ  0,25đ |
| - Có phần hệ số là: 5.  - Có phần biến: x2y3.  - Có bậc là: 5 | 0,25đ  0,25đ  0,25đ |
| 1. Thu gọn đơn thức   N = 3.(-2).(x.x3).(y3.y2) | 0,25đ  0,25đ |
| 3  **(3đ)** | Vẽ đúng hình và ghi giả thiết - kết luận đúng. | 0,5đ |
| 1. Chứng minh: ABD = HBD.   Vì BD là tia phân của góc ABC nên  (cạnh huyền – góc nhọn)  Vậy | 0,25đ |
| Dovuông tại A(gt)  Vì DH BC tại H (gt)  (định nghĩa 2 đường thẳng vuông góc) | 0,25đ |
| Xét ABD và HBD có:    BD cạnh chung  (cmt)  Suy ra: ABD = HBD (ch - gn)  Vậy | 0,25đ  0,25đ |
| 1. Chứng minh: ABH cân.   Vì (cma) (hai cạnh tương ứng).  Xét  có AB = BE.  Suy ra  là tam giác cân tại B (định nghĩa tam giác cân) | 0,25đ  0,25đ  0,25đ |
| 1. Chứng minh AH//CK.   Ta có  là tam giác cân (cmb)    (\*)  HS chứng minh (c - g - c)  (2 cạnh tương ứng)  cân tại B  (\*\*)  Từ (\*) và (\*\*) suy ra  Mà và là hai góc đồng vị  Nên AH // CK (dấu hiệu nhận biết hai đường thẳng song song). | 0,25đ  0,25đ  0,25đ |
| **4**  **(0,5đ)** | E đạt GTNNđạt GTLN  Vì nên đạt GTLNlà số nguyên dương lớn nhất | 0,25đ  0,25đ |

***Chú ý: HS có cách giải khác nhưng hợp lý thì vẫn ghi điểm tối đa cho từng câu.***

**MA TRẬN ĐỀ KIỂM TRA HỌC KÌ II**

**MÔN TOÁN – LỚP 7**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Cấp độ**  **Chủ đề** | **Nhận biết** | | | **Thông hiểu** | | **Vận dụng** | | | | **Tổng** |
| **Cấp độ thấp** | | **Cấp độ cao** | |
| **TNKQ** | **TL** | | **TNKQ** | **TL** | **TNKQ** | **TL** | **TNKQ** | **TL** |
| **1. Thống kê.** | -Nhận biết dấu hiệu, mốt của dấu hiệu | | | -Biết tìm số TBC của dấu hiệu  -Biết tìm tần số của một dấu hiệu | | -Lập được bảng tần số từ bảng số liệu thống kê.  - Từ bảng tần số biết nhận xét các giá trị của dấu hiệu. | |  | |  |
| *Số câu* | *1* | *1* | | *1* | *1* |  | *1* |  |  | ***5*** |
| *Số điểm* | *0,25* | *1* | | *0,25* | *1* |  | *0,5* |  |  | ***3*** |
| *Tỉ lệ %* | *2,5%* | *10%* | | *2,5%* | *10%* |  | *5%* |  |  | ***30%*** |
| **2. Đơn thức.** | - Nhận biết đơn thức, đơn thức đồng dạng.  Nhận biết được bậc của đơn thức thu gọn. | | | - Biết tính giá trị của biểu thức tại giá trị cho trước của biến. | | - Thu gọn đa thức.  - Cộng, trừ hai đơn thức đồng dạng  - Tìm tích hai đơn thức. | |  | |  |
| *Số câu* | *2* | *1* | | *1* | *1* | *1* | *1* |  | *1* | ***8*** |
| *Số điểm* | *0,5* | *0,75* | | *0,25* | *0,75* | *0,25* | *0,5* |  | *0,5* | ***3,5*** |
| *Tỉ lệ %* | *5%* | *7,5%* | | *2,5%* | *7,5%* | *2,5%* | *5%* |  | *5%* | ***35%*** |
| **3. Tam giác**  **- Tam giác cân, tam giác đều.**  **- Định lí Pitago.**  **- Các trường hợp bằng nhau của tam giác vuông.** | - Biết Vẽ hình, viết GT - KL.  -Nhận biết một tam giác là tam giác cân, tam giác đều. | | | - Xác định độ dài 1 cạnh của tam giác vuông  - Chứng minh các đoạn thẳng bằng nhau, góc bằng nhau…  - Tính được số đo góc của tam giác cân, tam giác đều. | |  | | Vận dụng linh hoạt, sáng tạo để chứng minh hai đoạn thẳng bằng nhau, tính độ dài đoạn thẳng, tính số đo góc. | |  |
| *Số câu* |  | |  | *1* | *2* | *1* |  |  | *1* | ***4*** |
| *Số điểm* |  | | *0,5* | *0,25* | *2* | *0,25* |  |  | *0,5* | ***3,5*** |
| *Tỉ lệ %* |  | | *5%* | *2,5%* | *20%* | *2,5%* |  |  | *5%* | ***35%*** |
| ***Tổng***  ***số câu***  ***Số điểm***  ***Tỉ lệ*** | ***5***  ***3***  ***30%*** | | | ***7***  ***5***  ***50%*** | | ***3***  ***1***  ***10%*** | | ***2***  ***1***  ***10%*** | | ***17***  ***10***  ***100%*** |