PHÒNG GD&ĐT NAM TRÀ MY **MA TRẬN ĐỀ KIỂM TRA HỌC KÌ II, NĂM HỌC 2020 – 2021**

 **TRƯỜNG PTDTBT TH&THCS TRÀ VINH MÔN: TOÁN – LỚP 7**

 **Thời gian:** *60 phút (không kể thời gian giao đề)*

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  **Cấp độ****Chủ đề** | **Nhận biết** | **Thông hiểu** | **Vận dụng** | **Tổng** |
| **Vận dụng thấp** | **Vận dụng cao** |
| **TN** | **TL** | **TN** | **TL** | **TN** | **TL** | **TN** | **TL** |
| **1. Thống kê.** | - Nhận biết được dấu hiệu cần tìm hiểu.- Biết được số các giá trị của dấu hiệu.**-** Biết được tần số của mỗi giá trị. | - Lập được bảng tần số, mốt của dấu hiệu.- Tính được số trung bình cộng. |  |  |  |
| *Số câu*  | 3 |  |  | 2 |  |  |  |  | **5** |
| *Số điểm* | 1,0 |  |  | 1,5 |  |  |  |  | **2,5** |
| *Tỉ lệ %* | 10 |  |  | 15 |  |  |  |  | **25** |
| **2. Biểu thức đại số.**  | - Biết được đơn thức.**-** Biết được biểu thức biểu thị mối liên hệ giữa các biến và các hằng cho trước.**-** Biết nhân hai đơn thức đơn giản.**-** Biết được hai đơn thức đồng dạng.**-** Biết được thu gọn đa thức.**-** Biết bậc của đa thức. | - Thực hiện thu gọn đa thức. |  | - Vận dụng giải bài tập liên quan đến giá trị đa thức. |  |
| *Số câu*  | 6 |  |  | 1 |  |  |  | 1 | **8** |
| *Số điểm* | 2,0 |  |  | 0,5 |  |  |  | 0,5 | **3,0** |
| *Tỉ lệ %* | 20 |  |  | 5 |  |  |  | 5 | **30** |
| **3. Tam giác (tt).** | - Biết được định lí Pytago đảo**-** Biết thêm điều kiện để hai tam giác vuông bằng nhau theo góc – cạnh – góc.**-** Biết được số đo của góc nhọn của tam giác vuông cân. | - Chứng minh được hai tam giác vuông bằng nhau. | - Vận dụng hai tam giác vuông bằng nhau để chứng minh hai đoạn thẳng bằng nhau. |  |  |
| *Số câu*  | 3 |  |  | 1 +hv |  | 1 |  |  | **5** |
| *Số điểm* | 1,0 |  |  | 1,0 |  | 1,0 |  |  | **3,0** |
| *Tỉ lệ %* | 10 |  |  | 10 |  | 10 |  |  | **30** |
| **4. Quan hệ giữa các yếu tố trong tam giác. Các đường đồng quy của tam giác.** | - Biết được quan hệ giữa góc và cạnh đối diện trong tam giác.**-** Biết được quan hệ giữa đường vuông góc và đường xiên, đường xiên và hình chiếu.**-** Biết được định lí về tính chất ba đường trung tuyến của tam giác. |  |  | - Vận dụng chứng minh bất đẳng thức về độ dài đoạn thẳng. |  |
| *Số câu*  | 3 |  |  |  |  |  |  | 1 | **4** |
| *Số điểm* | 1,0 |  |  |  |  |  |  | 0,5 | **1,5** |
| *Tỉ lệ %* | 10 |  |  |  |  |  |  | 5 | **15** |
| ***Tổng số câu*** | **15** | **4** | **1** | **2** | **22** |
| ***Tổng số điểm*** | **5,0** | **3,0** | **1,0** | **1,0** | **10,0** |
| ***Tỉ lệ %*** | **50** | **30** | **10** | **10** | **100** |

**BẢNG MÔ TẢ CHI TIẾT NỘI DUNG CÂU HỎI**

**I. PHẦN TRẮC NGHIỆM**

**Câu 1.** Biết được dấu hiệu điều tra.

**Câu 2.** Biết được số các giá trị của dấu hiệu.

**Câu 3.** Biết được tần số của mỗi giá trị.

**Câu 4.** Biết được đơn thức.

**Câu 5.** Biết được biểu thức biểu thị mối liên hệ giữa các biến và các hằng cho trước.

**Câu 6.** Biết nhân hai đơn thức đơn giản.

**Câu 7.** Biết được hai đơn thức đồng dạng.

**Câu 8.** Biết được thu gọn đa thức.

**Câu 9.** Biết bậc của đa thức.

**Câu 10.** Biết được định lí Pytago đảo.

**Câu 11.** Biết thêm điều kiện để hai tam giác vuông bằng nhau theo góc – cạnh – góc.

**Câu 12.** Biết được số đo của góc nhọn của tam giác vuông cân.

**Câu 13.** Biết được quan hệ giữa góc và cạnh đối diện trong tam giác.

**Câu 14.** Biết được quan hệ giữa đường vuông góc và đường xiên, đường xiên và hình chiếu.

**Câu 15.** Biết được định lí về tính chất ba đường trung tuyến của tam giác.

**II. PHẦN TỰ LUẬN**

**Bài 1 a.** Lập được bảng tần số và tìm được mốt của dấu hiệu.

 **b.** Tính được số trung bình cộng.

**Bài 2 a.** Thực hiện thu gọn đa thức.

 **b**. Giải bài tập liên quan đến giá trị của đa thức.

**Bài 3 a.** Chứng minh được hai tam giác vuông bằng nhau.

 **b.** Vận dụng hai tam giác vuông bằng nhau để chứng minh hai đoạn thẳng bằng nhau.

 **c.** Vận dụng kiến thức chứng minh bất đẳng thức về độ dài các đoạn thẳng.

|  |  |
| --- | --- |
|  PHÒNG GD&ĐT NAM TRÀ MY **TRƯỜNG PTDTBT TH& THCS**  **TRÀ VINH** | **KIỂM TRA HỌC KỲ II, NĂM HỌC: 2020 - 2021****MÔN: TOÁN - LỚP 7****Thời gian: 60 phút** (không kể thời gian giao đề) |

 *Họ tên: ....................................................... Lớp: ............ SBD: ……...................*

**ĐỀ CHÍNH THỨC**

**I. PHẦN TRẮC NGHIỆM: (5,0 điểm)**

 **Trả lời các câu hỏi sau bằng cách chọn đáp án đúng A, B, C hoặc D và ghi vào giấy làm bài.** *(Ví dụ: Câu 1 chọn đáp án đúng là A ghi 1. A)*

**(Dùng cho câu 1; 2; 3)**

 Điểm kiểm tra môn toán (tính theo phút) của 30 học sinh lớp 7A được ghi lại trong bảng sau:

3 10 7 8 10 9 6 7 9 8

4 8 7 8 10 9 5 9 7 8

 8 8 6 6 8 10 4 6 8 7

**Câu 1.** Dấu hiệu cần tìm ở đây là gì?

A. 30 học sinh

B. Điểm kiểm tra môn Toán

C. Điểm kiểm tra của 30 học sinh

D. Điểm kiểm tra môn toán (tính theo phút) của 30 học sinh lớp 7A

**Câu 2.** Số các giá trị của dấu hiệu là

A. 10 B. 20 C. 30 D. 40

**Câu 3.** Điểm 10 có tần số là bao nhiêu?

A. 3 B.4 C. 5 D. 6

**Câu 4.** Biểu thức nào sau đây không là đơn thức?

A. 4x2y B. 3+xy3 C. 2xy.(- x2 ) D. - 4xy3

**Câu 5.** Biểu thức đại số biểu thị: Tích của tổng x và y với hiệu của x và y.

A. (x+y)(x-y) B. x+y C. x.y D. x - y

**Câu 6.** Kết quả của phép tính 2x2y.3xy2z là

A. 5xy2z B. 6x2y2z C. 5x3y3 D. 6x3y3z

**Câu 7.** Đơn thức đồng dạng với đơn thức -3x2yz là

A. 2 x2yz B.-7 x2y2z C. -3xyz D. 3x2y

**Câu 8.** Tìm đa thức thu gọn của đa thức sau N= x2y + 3xy + x2y – 3 - xy + 5.

1. 4xy - 2 B. 4xy - 8 C. 2xy + 2 D. 2xy - 2

**Câu 9.** Bậc của đa thức 5x3y2z +3x2y +1 là

A. 5 B. 6 C. 8 D. 9

**Câu 10.** Cho ΔABC có AB=3 cm, AC = 4 cm, BC = 5cm. Khẳng định nào sau đây là đúng?

A. ΔABC vuông cân. B. ABC đều.

C. ΔABC vuông tại A D. ΔABC cân tại A.

**Câu 11.** Cho ΔMNP và ΔEGH có MN = EG, . Cần điều kiện gì để [ΔMNP và ΔEGH bằng nhau theo trường hợp cạnh huyền và cạnh góc vuông?](https://hoc247.net/cau-hoi-cho-hai-tam-giac-abc-va-tam-giac-mnp-co-widehat-a-widehat-m-widehat-b-widehat-n--qid121379.html)

A. MP = EH B. NP = EH    C. MN = GH    D. MP = GH

**Câu 12.** Cho tam giác ABC vuông cân tại A. Kết luận nào sau đây là đúng?

A.  B. =45 C. =60 D. 

**Câu 13.** Cho tam giác ABC, có .

 A. BC > AC > AB B. AC > AB > BC

 C. AB > AC > BC D. BC > AB > AC

**Câu 14.** Cho hình vẽ bên. So sánh AB, BC, BD ta được:

|  |  |
| --- | --- |
| A. AB < BC < BD |  |
| B. AB > BC > BD |
| C. BC > BD > AB |
| D. BD < BC < AB |

**Câu 15.** Tam giác ABC có G là trọng tâm, AM là đường trung tuyến, ta có

A.  B.  C.  D. 

**II. PHẦN TỰ LUẬN (5,0 điểm)**

**Bài 1.** *(1,5 điểm)* Một xạ thủ thi bắn súng. Số điểm sau mỗi lần bắn được ghi lại ở bảng sau:

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 889 | 897 | 898 | 799 | 9710 | 789 | 8109 | 979 | 7710 | 10810 |

a) Lập bảng tần số và tìm mốt của dấu hiệu

b) Tính số trung bình cộng

**Bài 2.** *(1,0 điểm)*

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

b) Cho đa thức N= ax2 + bx +c. Biết rằng các giá trị của đa thức tại x=0, x=1, x=-1 đều là những số nguyên. Chứng tỏ rằng 2a, a+b, c là những số nguyên.

**Bài 3.** (*2,5 điểm)* Cho tam giác ABC vuông tại A, đường phân giác BE. Kẻ EH vuông góc với BC. Gọi K là giao điểm của AB và HE. Chứng minh rằng:

1. ΔABE = ΔHBE
2. EK = EC.
3. AE < EC

 .................................**HẾT**............................

|  |  |
| --- | --- |
|  PHÒNG GD&ĐT NAM TRÀ MY **TRƯỜNG PTDTBT TH& THCS**  **TRÀ VINH** | **HƯỚNG DẪN CHẤM ĐIỂM KIỂM TRA HỌC KÌ II****NĂM HỌC: 2020 – 2021****MÔN: TOÁN - LỚP 7****Thời gian:** *60 phút (không kể thời gian giao đề)* |

1. **PHẦN TRẮC NGHIỆM (5,0 điểm)**

*Mỗi câu đúng ghi 0,33 điểm.*

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Câu** | **1** | **2** | **3** | **4** | **5** | **6** | **7** | **8** | **9** | **10** | **11** | **12** | **13** | **14** | **15** |
| **Đáp án** | **D** | **C** | **B** | **B** | **A** | **D** | **A** | **C** | **B** | **C** | **A** | **B** | **D** | **A** | **C** |

1. **PHẦN TỰ LUẬN (5,0 điểm)**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Bài** | **Câu** | **Đáp án** | **Điểm** |
| **1***(1,5 điểm)* | a | Lập bảng tần số

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Giá trị (x) | 7 | 8 | 9 | 10 | N=30 |
| Tần số (n) | 7 | 8 | 10 | 5 |

 Mốt của dấu hiệu là  | 0,50,5 |
| b | Điểm trung bình môn Toán của học sinh lớp 7A là  | 0,5 |
| **2***(1,0 điểm)* | a | P= 4x3 + 5x2 + 3x - 4x3 – 2 +x2 -2x = (4x3 - 4x3) + (5x2+x2) + (3x - 2x) -2 = 6x2 +x - 2 | 0,250,25 |
| b | Cho đa thức N = ax2 + bx +c Tại x = 0, giá trị của N = a.02 +b.0+c = c.Theo giả thiết giá trị này là một số nguyênTại x = 1 và x = -1, giá trị của N lần lượt là a + b + c và a – b + c đều là số nguyên. Vì a + b + c và c là nguyên nên a + b và a - b đều là số nguyên.Do đó, a + b + a - b =2a cũng là số nguyênVậy 2a, a+b, c là những số nguyên | 0,10,10,20,1 |
| **3***(2,5 điểm)* | a | Vẽ hình đúng  | 0,25 |
| Xét ΔABE và ΔHBE, ta có :  (gt)  | 0,1 |
| (BE là đường phân giác góc ABH). | 0,2 |
| BE là cạnh chung. | 0,2 |
| => ΔABE = ΔHBE (cạnh huyền – góc nhọn) | 0,25 |
| b | Xét ΔKAE và ΔCHE, ta có:  (gt) | 0,2 |
| EA = EH (do ΔABE = ΔHBE) | 0,2 |
|  (đối đỉnh). | 0,2 |
| => ΔKAE = ΔCHE (g-c-g) | 0,2 |
| => EK = EC (hai cạnh tương ứng) | 0,2 |
| c | Xét ΔKAE vuông tại A, ta có :KE > AE (KE là cạnh huyền) | 0,1 |
| Mà : EK = EC (cmt) | 0,2 |
| => EC > AE. | 0,2 |

*Lưu ý: Nếu học sinh có cách giải khác mà đúng kết quả, logic thì vẫn cho điểm tối đa*

 **Người ra đề Tổ trưởng T/M Hội đồng thẩm định**

 **Chủ tịch**

**Nguyễn Thị Mận**