*Ngày dạy: Lớp:…………….*

**Tiết 59+60: KIỂM TRA CUỐI KÌ II – MÔN TOÁN 7**

**I. MỤC TIÊU**:

***1. Kiến thức:*** Kiểm tra khả năng lĩnh hội kiến thức của HS về:

- Thống kê, biểu thức đại số.

- Nắm được các trường hợp bằng nhau của tam giác.

- Định lý Pitago trong tam giác vuông.

- Quan hệ giữa các yếu tố trong tam giác, bất đẳng thức tam giác

- Các đường đồng quy trong tam giác.

***2.Kỹ năng:***

- Lập bảng tần số, tính các giá trị trong bảng tần số, số trung bình cộng.

- Có kĩ năng cộng, trừ, nhân các đơn thức, thu gọn được các đa thức.

- Tính được giá trị của biểu thức đại số tại một giá trị cho trước của các biến.

- Có kĩ năng cộng, trừ các đa thức một biến

- Biết tìm bậc của đơn thức, đa thức.

- Biết tìm nghiệm của đa thức một biến.

- Biết cách chứng minh hai tam giác bằng nhau dựa vào các trường hợp bằng nhau của tam giác.

- Tính được độ dài một cạnh của tam vuông khi biết độ dài của hai cạnh kia.

- Biết áp dụng tính chất các đường trong tam giác để chứng minh bài toán hình.

***3. Thái độ:***

**-**Trung thực, nghiêm túc trong kiểm tra.

**-** Cẩn thận, chính xác trong tính toán lập luận.

***4. Định hướng phát triển năng lực, phẩm chất.***

- Năng lực chung: Năng lực tự học, năng lực giải quyết vấn đề, năng lực tư duy sáng tạo, năng lực tự quản lí, năng lực hợp tác, năng lực giao tiếp...

- Năng lực chuyên biệt: HS được rèn năng lực tính toán, năng lực sử dụng ngôn ngữ toán học, năng lực vận dụng.

- Phẩm chất: Trung thực, chăm chỉ, trách nhiệm.

**II. MA TRẬN**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Chủ đề** | **Nhận biết** | | | **Thông hiểu** | | | | **Vận dụng** | | | **Cộng** |
| **TNKQ** | | **TL** | **TNKQ** | | | **TL** | **Thấp** | | **Cao** |
| **Thống kê** | - Nhận biết được số các giá trị của dấu hiệu  - Biết mốt của dấu hiệu  Xác định được giá trị trung bình cộng của dấu hiệu.  - Vận dụng kiến thức về thống kê lập bảng tần số, tìm Mốt, tính giá trị trung bình cộng của dấu hiệu. | | | | | | | | | |  |
| *Số câu*  *Số điểm*  *Tỉ lệ %* | *C1,2*  *0,5*  *5%* | |  | *C3*  *0,25*  *2,5%* | |  | | *C17*  1,5  *15%* |  | | ***4***  ***2,25***  ***22,5%*** |
| **Biểu thức đại số** | - Biết đơn thức, đơn thức đồng dạng.  - Biết đa thức, đa thức một biến.  -Biết cách cộng, trừ đa thức, đa thức một biến.  - Biết cách tìm bậc của một đơn thức, đa thức.  -Biết tìm nghiệm của đa thức một biến.  -Hiểu cách tính giá trị của một biểu thức tại các giá trị cho trước của các biến.  - Vận dụng kiến thức về đa thức tìm được các hệ số a b trong hai đa thức bằng nhau.  - Nắm vững cách cộng, trừ hai đa thức một biến. | | | | | | | | | |  |
| *Số câu*  *Số điểm*  *Tỉ lệ %* | *C4,5,6,7,8,10,11,12*  *2*  *20%* |  | | *C9*  *0,25*  *2,5%* | | |  | *C18*  *1*  *10%* | | *C20*  *0,5*  *5%* | ***11***  ***3,75***  ***37,5%*** |
| **Tam giác** | Xác định được độ dài các cạnh trong tam giác vuông. | | | | | | | | | |  |
| *Số câu*  *Số điểm*  *Tỉ lệ %* |  | |  | *C14*  *0,25*  *2,5%* | |  | |  | | | ***1***  ***0,25***  ***2,5%*** |
| **Quan hệ giữa các yếu tố trong tam giác. Các đường đồng quy của tam giác.** | -Nhận biết được các đường đồng quy trong tam giác.  Hiểu cách tính độ dài cạnh huyền của một tam giác vuông.  - Hiểu được bộ ba độ dài các đoạn thẳng nào là độ dài 3 cạnh của tam giác.  - Hiểu được mối quan hệ giữa các yếu tố trong tam giác, tính chất các đường đồng quy trong tam giác để chứng minh được các tam giác bằng nhau, so sánh độ dài các cạnh của một tam giác. | | | | | | | | | |  |
| *Số câu*  *Số điểm*  *Tỉ lệ %* | C*15,16*  *0,5*  *5%* | |  | C*13*  *0,25*  *2,5%* | | | *C19*  *3*  *30%* |  | | | **4**  **3,75**  **37,5%** |
| **Tổng** | ***12***  ***3***  ***30%*** | | | ***5***  ***4***  ***40%*** | | | | ***3***  ***3***  ***30%*** | | | ***20***  ***10***  ***100%*** |
| Họ và tên:……………………  Lớp: 7….   |  |  | | --- | --- | | **Kí ra đề** | **Kí thẩm định đề** | |  |  | | | | | | *Thứ…..ngày…..tháng năm 2022*  **KIỂM TRA ĐÁNH GIÁ CUỐI KÌ II**  **Môn: TOÁN Lớp 7**  Thời gian 90 phút  *(không kể thời gian giao đề)*  **MÃ ĐỀ T.II.01** | | | | | | | |

Lời phê của giáo viên

Điểm

|  |  |
| --- | --- |
|  |  |

**ĐỀ BÀI**

**I. Trắc nghiệm khách quan:** *(4 đểm).*

*Khoanh tròn vào chữ cái đứng trước đáp án đúng.*

Cho bảng tần số sau:

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Thời gian (x) | 5 | 7 | 8 | 9 | 10 | 14 |  |
| Tần số (n) | 4 | 3 | 9 | 7 | 4 | 3 | N=30 |

***Câu 1:*** Số các giá trị khác nhau là

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

***Câu 2:*** Mốt của dấu hiệu bằng

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| A. 7. | B.9 | C. 8 | D. 14. |

***Câu 3:*** Giá trị trung bình cộng của dấu hiệu bằng

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| A. 8,6. | B. 8,4 | C. 6,8 | D.8,8 |

***Câu 4:*** Đơn thức nào sau đây đồng dạng với đơn thức –3x2y3?

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **A.** –3x3y2. | **B.** 3(xy)2. | **C.** –xy3. | **D.** x2y3. |

***Câu 5:*** Bậc của đơn thức 3x4y là

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **A.** 3. | **B.** 4. | **C.** 5. | **D.** 7. |

***Câu 6:*** Bậc của đa thức 12x5y – 2x7 + x2y6 là

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **A.** 5. | **B.** 12. | **C.** 7. | **D.** 8. |

***Câu 7:*** Giá trị x = 3 là nghiệm của đa thức

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| A. | B. | C. | D. |

***Câu 8:*** Kết qủa phép tính  bằng

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| A. | B. | C. | D. |

***Câu 9:*** Giá trị biểu thức 5*x2y* – 3*xy2* tại *x* = 1 và *y* = **-**2 bằng

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| A. -22 | B. 22 | C. 20 | D. **-**21 |

***Câu 10:*** Thu gọn đa thức P = -2x3y – 5xy3 + 2x3y + 5xy3 - 4xy bằng

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| A. -4 xy | B.-4x3y- 4xy | C. 7x3y- 4xy | D. 5xy3 **-** 4xy |

***Câu 11:*** Số nào sau đây là nghiệm của đa thức P(x) = x + 2

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| A. 1 | B. -1 | C. 2 | D. -2 |

***Câu 12:*** Số nào sau đây là nghiệm của đa thức Q(x) = 4x + 1

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

***Câu 13:*** Dựa vào bất đẳng thức tam giác, kiểm tra xem bộ ba nào trong các bộ ba đoạn thẳng có độ dài cho sau đây là ba cạnh của một tam giác?

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **A.** 2cm; 3cm; 6cm. | **B.** 3cm; 4cm; 6cm. | **C.** 2cm; 4cm; 6cm. | **D.** 2cm; 3cm; 5cm. |

***Câu 14:*** Độ dài hai cạnh góc vuông của một tam giác vuông là 3cm và 4cm, thì độ dài cạnh huyền bằng

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| A. 2 cm | B. 3 cm | C. 4 cm | D. 5 cm |

***Câu 15:*** Giao điểm của ba trung tuyến trong tam giác được gọi là:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| A. Trực tâm | B. Trọng tâm | C. Phân giác | D. Trung trực |

***Câu 16:*** Nếu AM là đường trung tuyến và G là trọng tâm của tam giác ABC thì

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

**II. Tự luận**: *(6 điểm)*

***Câu 17.*** *(1,5 điểm)* Học sinh lớp 7A góp tiền ủng hộ cho trẻ em khuyết tật. Số tiền đóng góp của mỗi học sinh được ghi ở bảng thống kê sau (đơn vị là nghìn đồng).

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

a) Dấu hiệu ở đây là gì?

b) Lập bảng “tần số”. Tìm mốt của dấu hiệu.

c) Tính số trung bình cộng. (làm tròn đến chữ số thập phân thứ nhất).

***Câu 18.*** *(1 điểm)*

Cho hai đa thức A(x) = và B(x) = .

Tính P(x) = A(x) + B(x) và Q(x) = A(x) - B(x)

***Câu 19.*** *(3 điểm)*  Cho vuông tại A (AB < AC), tia phân giác của góc B cắt AC tại M. Trên tia đối của tia MB lấy điểm D sao cho MB = MD, từ điểm D vẽ đường thẳng vuông góc với AC tại N và cắt BC tại điểm E.

a) Chứng minh .

b) Chứng minh BE = DE.

c) Chứng minh rằng MN < MC.

***Câu 20.*** *(0,5 điểm)* Cho hai đa thức  và  *(a, b là hằng số)*.Tìm các hệ số a, b sao cho  và 

*--- Hết ---*

**BÀI LÀM**

|  |
| --- |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |

**HƯỚNG DẪN CHẤM MÃ ĐỀ T.II.01**

***I. Trắc nghiệm khách quan:*** *(4 điểm)*

*Mỗi câu đúng được 0,25 điểm*

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Câu | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 |
| Đáp án | C | C | A | D | C | D | C | A | A | A | D | C | B | D | B | B |

***II. Trắc nghiệm tự luận:*** *(6 điểm)*

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| ***Câu*** | | ***Nội dung*** | ***Điểm*** |
| **17** | a) | Dấu hiệu là: Số tiền đóng góp của mỗi học sinh lớp 7A | 0,25 |
| b) | Bảng “tần số”   |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | Giá trị (x) | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |  | | Tần số (n) | 7 | 4 | 8 | 6 | 4 | 7 | N = 36 |   Mốt của dấu hiệu là: M0= 7 | 0,5  0,25 |
| c) | Tính số điểm trung bình thi đua của lớp 7A là:  X = | 0,5 |
| **18** |  | P(x) = A(x) + B(x) = () + ()  =  Q(x) = A(x) - B(x) =() - ()  =  = | 0,25  0,25    0,25  0,25 |
| **19** |  | **-** Vẽ hình viết đúng GT,KL | 0,5 |
| a | Xét  và có:  (gt)  MB = MD (gt)    (đối đỉnh)  Do đó (cạnh huyền – góc nhọn) (đpcm) | 0,25  0,25 |
| b | Ta có: (vì )    (vì BM là phân giác của góc B)  hay  cân tại E  Suy ra: BE = DE (đpcm) | 0,25  0,25  0,25  0,25 |
| c | Kẻ MH vuông góc với BC tại H  Ta có: MH = MA (vì BM là tia phân giác của góc B)  và MA = MN (vì )  MN = MH  Xét tam giác MHC vuông tại H có MH < MC (vì MC là cạnh huyền)  MN < MC (đpcm) | 0,25  0,25  0,25  0,25 |
| **20** |  | Theo đề bài ta có:  (1)  (2)  Thay (2) vào (1) ta được:      Vậy . | 0,25  0,25 |

*(Lưu ý: Học sinh làm theo cách khác đúng vẫn cho điểm tối đa)*

|  |  |
| --- | --- |
| *Ngày tháng 4 năm 2022*  **Người ra đề**  **Nguyễn Thị Kim Thu** | *Ngày tháng 4 năm 2022*  **Tổ trưởng duyệt đề**  **Phạm Văn Sỹ** |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Họ và tên:……………………  Lớp: 7….   |  |  | | --- | --- | | **Kí ra đề** | **Kí thẩm định đề** | |  |  | | *Thứ…..ngày…..tháng năm 2022*  **KIỂM TRA ĐÁNH GIÁ CUỐI KÌ II**  **Môn: TOÁN Lớp 7**  Thời gian 90 phút  *(không kể thời gian giao đề)*  **MÃ ĐỀ T.II.02** |

Lời phê của giáo viên

Điểm

|  |  |
| --- | --- |
|  |  |

**ĐỀ BÀI**

**I. Trắc nghiệm khách quan:** *(4 đểm).*

*Khoanh tròn vào chữ cái đứng trước đáp án đúng.*

Cho bảng tần số sau:

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Thời gian (x) | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 14 |  |
| Tần số (n) | 4 | 5 | 6 | 5 | 4 | 1 | N=25 |

***Câu 1:*** Số các giá trị khác nhau là

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| A. 3 | B. 5 | C. 6 | D. 8 |

***Câu 2:*** Mốt của dấu hiệu bằng

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| A. 7. | B.6 | C. 8 | D. 9 |

***Câu 3:***Giá trị trung bình cộng của dấu hiệu bằng

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| A. 8,2 | B. 8,3 | C. 8.5 | D.8,6 |

***Câu 4:*** Đơn thức nào sau đây đồng dạng với đơn thức 4xy2

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| A. 3xy | B. -10xy2 | C. -6x2y | D. 8x2y2 |

***Câu 5:*** Đơn thức  có bậc bằng

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| A.10 | B.12 | C. 11 | D. 14 |

***Câu 6:*** Bậc của đa thức  bằng

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

***Câu 7:*** Giá trị x = 2 là nghiệm của đa thức

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| A | B. | C. | D |

***Câu 8:*** Kết quả phép tính  bằng

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| A. | B. | C. | D. |

***Câu 9:*** Giá trị biểu thức *x2y* – 4*xy2* tại *x* = 2 và *y* **=** -2 bằng

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| A. -40 | B. 40 | C. 39 | D. **-**39 |

***Câu 10:*** Thu gọn đa thức P = – 2x2y – 4xy2 + 3x2y + 4xy2 được kết quả bằng

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| A. P = x2y. | B. P = – 5x2y. | C. P = – x2y. | D. P = x2y – 8xy2 |

***Câu 11:*** Số nào sau đây là nghiệm của đa thức P(x) = x - 2

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| A. 1 | B. 2 | C. -2 | D. -3 |

***Câu 12:*** Số nào sau đây là nghiệm của đa thức Q(x) = 3x + 1

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

***Câu 13:*** Bộ ba nào sau đây có thể là độ dài ba cạnh của một tam giác

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| A. 2cm; 3cm; 5cm | B. 2cm; 5cm ; 8cm | C. 2cm; 3cm; 6cm | D. 2cm; 6cm ; 7cm |

***Câu 14:*** Độ dài hai cạnh góc vuông của một tam giác vuông là 6cm và 8cm, thì độ dài cạnh huyền bằng

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| A. 7 cm | B. 8 cm | C. 9 cm | D. 10 cm |

***Câu 15:*** Giao điểm của ba đường cao trong tam giác được gọi là

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| A. Trọng tâm | B. Trực tâm | C. Phân giác | D. Trung trực |

***Câu 16:*** Nếu AM là đường trung tuyến và G là trọng tâm của tam giác ABC thì

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

**II. Tự luận**: *(6 điểm)*

***Câu 17.*** *(1,5điểm)*Điểm kiểm tra học kỳ I của lớp 7A1 được ghi lại trong bảng sau:

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

a) Lập bảng tần số

b) Tính số trung bình cộng của dấu hiệu ( làm tròn tới chữ số thập phân thứ nhất)?

c) Tìm mốt của dấu hiệu?

***Câu 18.*** *(1điểm)* Cho A(x) = x2 - 2x + 1 và B(x) = 3x2 - 2x3 + x - x2 - 5.

a) Tính A(x) + B(x)? b) Tính A(x) - B(x)?

***Câu 19.*** *(3 điểm)*  Cho vuông tại A (AB < AC), tia phân giác của góc B cắt AC tại M. Trên tia đối của tia MB lấy điểm D sao cho MB = MD, từ điểm D vẽ đường thẳng vuông góc với AC tại N và cắt BC tại điểm E.

a) Chứng minh .

b) Chứng minh BE = DE.

c) Chứng minh rằng MN < MC.

***Câu 20.*** *(0,5 điểm)*Cho đa thức f(x )= ax2 +bx+c có a+b+c=0 hoặc a-b+c=0. Chứng minh rằng đa thức f(x) có ít nhất một nghiệm.

**BÀI LÀM**

|  |
| --- |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |

**HƯỚNG DẪN CHẤM MÃ ĐỀ T.II.01**

***I. Trắc nghiệm khách quan:*** *(4 điểm)*

*Mỗi câu đúng được 0,25 điểm*

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Câu | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 |
| Đáp án | C | C | A | B | D | D | C | A | A | B | B | C | D | D | B | B |

***II. Trắc nghiệm tự luận:*** *(6 điểm)*

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| ***Câu*** | | ***Nội dung*** | ***Điểm*** |
| 17 | **a** | Lập bảng " tần số "   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | |  | Điểm số (x) | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |  | |  | Tần số (n) | 2 | 4 | 8 | 11 | 7 | 5 | 2 | N = 39 | | 0,5 |
| **b** | Tính số trung bình cộng của dấu hiệu  = | 0,5 |
| **c** | Mốt của dấu hiệu là: M0 = 7 | 0,5 |
| 18 |  | Tính A(x) + B(x):  A(x) = x2 - 2x + 1  B(x) = - 2x3 + 2x2 + x - 5  A(x) + B(x) = - 2x3 + 3x2 - x - 4.  Tính A(x) - B(x):  A(x) = x2 - 2x + 1  B(x) = - 2x3 + 2x2 + x - 5  A(x) – B(x) = 2x3 - x2 - 3x + 6. | 0,25  0,25    0,25  0,25 |
| 19 |  | **-** Vẽ hình viết đúng GT,KL | 0,5 |
| a | Xét  và có:  (gt)  MB = MD (gt)  (đối đỉnh)  Do đó (cạnh huyền – góc nhọn) (đpcm) | 0,25  0,25 |
| b | Ta có: (vì )  (vì BM là phân giác của góc B)  hay  cân tại E. Suy ra: BE = DE (đpcm) | 0,25  0,25  0,25  0,25 |
| c | Kẻ MH vuông góc với BC tại H  Ta có: MH = MA (vì BM là tia phân giác của góc B)  và MA = MN (vì )  MN = MH  Xét tam giác MHC vuông tại H có MH < MC (vì MC là cạnh huyền)  MN < MC (đpcm) | 0,25  0,25  0,25  0,25 |
| 20 |  | Ta có  f(1) = a+b+c = 0, vậy x =1 là nghiệm của đa thức f(x)  f(-1) = a-b+c = 0, vậy x = -1 là nghiệm của đa thức f(x)  Vậy đa thức f(x) có ít nhất một nghiệm | 0,25  0,25 |

*(Lưu ý: Học sinh làm theo cách khác đúng vẫn cho điểm tối đa)*

|  |  |
| --- | --- |
| *Ngày tháng 4 năm 2022*  **Người ra đề**  **Nguyễn Thị Kim Thu** | *Ngày tháng 4 năm 2022*  **Tổ trưởng duyệt đề**  **Phạm Văn Sỹ** |