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

**I. Mục tiêu**

**1. Kiến thức:**

- Đánh giá kiến thức của học sinh trong nửa đầu học kỳ 2, kiểm tra kiến thức về thống kê, biểu thức đại số, đơn thức, đơn thức đồng dạng. Tam giác cân, định lý Pytago, các trường hợp đồng dạng của tam giác vuông.

- Đánh giá kỹ năng vận dụng các kiến thức vào giải bài tập.

**2. Kỹ năng:**

- Đánh giá kỹ năng vận dụng các kiến thức vào giải bài tập

- Năng lực tự học.

- Năng lực tính toán hóa học.

- Năng lực vận dụng kiến thức vào thực tế.

**3. Thái độ:**

- Chăm chỉ ôn tập, tự học.

- Trung thực khi làm kiểm tra.

**4. Năng lực:**

- Năng lực tư duy và giải quyết vấn đề trong toán học.

- Năng lực giao tiếp, mô hình và sử dụng công cụ trong toán học.

1. **MA TRẬN**

**KHUNG MA TRẬN**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **Nhận biết** | **Thông hiểu** | **Vận dụng**  | **Vận dụng cao** | **Tổng** |
| **Thống kê** | Biết được khái niệm về thống kê, biết dấu hiệu điều tra.. | Hiểu được bảng số liệu ban đầu để lập bảng tần số, tìm Mo | Cách làm bài tập thống kê | Cách làm bài tập nâng cao |  |
| **Số câu** | 1 | 2 | 1 |  | 4 |
| **Số điểm = %** | 5% | 10% | 5% |  | 20% |
| **Đơn thức-đơn thức đồng dạng** | Biết được khái niệm về đơn thức, đơn thức đồng dạng | Biết cách cộng trừ các đơn thức đồng dạng | Cách làm bài tập về đơn thức đồng dạng | Cách làm bài tập nâng cao |  |
| **Số câu** | 5 | 1 |  | 1 | 7 |
| **Số điểm = %** | 25% | 10% |  | 5% | 40% |
| **Định lý Pytago** | Biết được định lý áp dụng với tam giác vuông | Hiểu được định lý để áp dụng vào tam giác vuông | Cách làm bài tập trong tam giác vuông. | Cách làm bài tập nâng cao |  |
| **Số câu** | 1 | 1 |  |  | 2 |
| **Số điểm = %** | 2.5% | 10% |  |  | 12.5 |
| **Tam giác cân, các trường hợp bằng nhau tam giác vuông.** | Biết được khái niệm tam giác cân, các trường hợp bằng nhau của tam giác vuông. | Hiểu được các tính chất của tam giác cân, các trường hợp bằng nhau tam giác vuông. | Cách làm bài tập về tam giác cân, các trường hợp bằng nhau tam giác vuông. | Cách làm bài tập nâng cao |  |
| **Số câu** | 3 |  | 2 | 1 | 6 |
| **Số điểm = %** | 7.5% |  | 15% | 5% | 27.5 |
| **Tổng số câu** | 10 | 4 | 3 | 2 | 19 |
| **Tổng số điểm** | 4 | 3 | 2 | 1 | 10 |
| **Tỉ lệ %** | 40 | 30 | 20 | 10 | 100 |

|  |  |
| --- | --- |
| PHÒNG GD & ĐT QUẬN LONG BIÊN**TRƯỜNG THCS PHÚC LỢI****Đề 1** | **ĐỀ KIỂM TRA GIỮA KÌ II NĂM HỌC 2021- 2022****MÔN: Toán 7****Thời gian làm bài: 90 phút** |

**I. Trắc nghiệm:**

#### **Câu 1.** Trong các biểu thức đại số sau, biểu thức không phải đơn thức là

**A.** 2. **B.**. **C.**. **D.**.

#### **Câu 2.** Đơn thức đồng dạng với đơn thức  là

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

#### **Câu 3.** Tổng các đơn thức  và  là

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

#### **Câu 4.** Kết quả sau khi thu gọn đơn thức  là

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

**Câu 5.** Chocân tại A, có $\hat{C}$ = 300. Số đo bằng

 **A.** 120o **B.** 20o **C.** 30o **D.** 80o

|  |  |
| --- | --- |
| **Câu 6.** Cho hình vẽ. theo trường hợp**A**. cạnh – góc – cạnh**B**. góc – cạnh – góc**C**. cạnh huyền – cạnh góc vuông**D**. cạnh huyền – góc nhọn |  |

**Câu 7.** Chocân tại A, có . Khi đó chu vi bằng

 **A.** 13cm **B.** 14cm **C.** 15cm **D.** 16cm

**Câu 8.** Cho hình vuông là cạnh  (hình vẽ). Khi đó, bình phương độ dài đường chéo  là

MTKT 908

**A.** . **B.** . **C.** . **D.** .

**II. Tự Luận:**

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

a. Thu gọn đơn thức: A = $\frac{1}{2}x^{4}y.\frac{-8}{3}\left(xy\right)^{2}$ và tìm hệ số và bậc của chúng

b. Thu gọn đơn thức B = $2x^{2}y +\frac{-5}{4}x^{2}y-3x^{2}y$ và tính giá trị của B tại x = -1 ; y = 2

 đồng dạng đó.

**Bài 2** *(2 điểm)*: Dưới đây là số hoa điểm tốt của một số nhóm HS lớp 7:

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

a) Dấu hiệu điều tra ở đây là gì? Số các giá trị là bao nhiêu?
b) Lập bảng “Tần số”. Nêu nhận xét.
c) Tìm mốt.

d) Tính số trung bình cộng của dấu hiệu.

**Bài 3** *(3 điểm)*: Cho tam giác ABC vuông tại A, AB = 6cm, AC = 8cm. Trên cạnh BC lấy điểm K sao cho AB = BK. Phân giác BI (I thuộc AC).

a) Tính độ dài đoạn thẳng BC.

b) Chứng minh: tam giác ABI bằng tam giác KBI.

c) Tia BA cắt KI tại H. Chứng minh: AH = KC.

d) Gọi N là trung điểm của HC. Chứng minh: A, I, N thẳng hàng

**Bài 4** *(0,5 điểm)*:

Tính giá trị của biểu thức P = $\left(1-\frac{c}{a}\right)\left(1-\frac{a}{b}\right)\left(1+\frac{b}{c}\right)$ biết a, b, c khác 0 và a – b – c = 0

-HẾT-

|  |  |
| --- | --- |
| PHÒNG GD & ĐT QUẬN LONG BIÊN**TRƯỜNG THCS PHÚC LỢI** | **ĐÁP ÁN ĐỀ KIỂM TRA GIỮA KÌ II** **MÔN: Toán 7****Thời gian làm bài: 90 phút** |

**Đề 1**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **I Trắc nghiệm:** Mỗi câu đúng 0.25 điểm

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

**II. Tự Luận** |  |
| **BÀI** | **NỘI DUNG** | **ĐIỂM** |
| 1 | A = $\frac{1}{2}x^{4}y.\frac{-8}{3}\left(xy\right)^{2}$ = $\frac{-4}{3} $x6y3  => thu gọn  chỉ ra hệ số bậc | 0.50.50.5 |
|  |  B = $2x^{2}y +\frac{-5}{4}x^{2}y-3x^{2}y$ = $\frac{-9}{4}$x2y => tính đúng khi thay x, y vào B = $\frac{-9}{2}$ | 0.50.5 |
| 2 | a) Dấu hiệu:… Số giá trị: 20b) Lập bảng “tần số”:

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Giá trị x | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |  |
| Tần số n | 1 | 2 | 4 | 4 | 6 | 2 | 1 | N= 20 |

Nhận xét:…c) Mo: 7d) Giá trị trung bình cộng: 6.1 | 0.50.50.250.250.5 |
| 3 |  Viết GT-KL + Vẽ hình *(Không có GT-KL: không trừ điểm)*  | 0.25 |
|  | a) Xét tam giác ABC vuông tại A$BC^{2}=AB^{2}+AC^{2}$ (đl Pitago)Thay số và tính được BC = 10cm  | 0.250.250.5 |
|  | b) Nêu đủ điều kiện => tam giác ABI bằng tam giác KBI. | 0.750.25 |
|  | c) Chứng minh được tam giác AIH bằng tam giác KIC=> AH = KC | 0.5 |
|  | d) Chứng minh được  => B, I, N thẳng hàng | 0.250.25 |
| **4** | Từ a – b – c = 0 tính được $1-\frac{c}{a}=\frac{b}{a}$ ; $1-\frac{a}{b}=\frac{-c}{b}$ ; $1+\frac{b}{c}=\frac{a}{c}$=> Biểu thức P = -1 | 0.5 |

|  |  |
| --- | --- |
| PHÒNG GD & ĐT QUẬN LONG BIÊN**TRƯỜNG THCS PHÚC LỢI****Đề 2** | **ĐỀ KIỂM TRA GIỮA KÌ II NĂM HỌC 2021- 2022****MÔN: Toán 7****Thời gian làm bài: 90 phút** |

**I. Trắc nghiệm:**

#### **Câu 1.** Trong các biểu thức đại số sau, biểu thức không phải đơn thức là

**A.** 2 **B**. 4x3 **C.**  **D.** 3x + 2

#### **Câu 2.** Đơn thức đồng dạng với đơn thức 5x4y2 là

**A.**  **B.**  **C.** $\frac{2}{3}$ x4y2 **D.** 

#### **Câu 3.** Tổng các đơn thức  và 5x2y4 là

**A.** 8x2y4 **B.**  **C.**  **D.** 

#### **Câu 4.** Kết quả sau khi thu gọn đơn thức  là

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

**Câu 5.** Chocân tại A, có $\hat{C}$ = 400. Số đo bằng

 **A.** 120o **B.** 20o **C.** 30o **D.** 40o

|  |  |
| --- | --- |
| **Câu 6.** Cho hình vẽ. theo trường hợp**A**. cạnh – góc – cạnh**B**. cạnh huyền – góc nhọn**C**. cạnh huyền – cạnh góc vuông**D**. góc – cạnh – góc |  |

**Câu 7.** Chocân tại A, có AB = 5cm, BC = 6cm. Khi đó chu vi bằng

 **A.** 13cm **B.** 14cm **C.** 15cm **D.** 16cm

**Câu 8.** Cho hình vuông là cạnh  (hình vẽ). Khi đó, bình phương độ dài đường chéo  là

MTKT 908

**A.** **B.**  **C.**  **D.**  

**II. Tự Luận:**

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

a. Thu gọn đơn thức: A = $-\frac{1}{4}x^{3}y.\frac{8}{3}\left(xy\right)^{2}$ và tìm hệ số và bậc của chúng

b. Thu gọn đơn thức B = $2x^{3}y +\frac{-5}{4}x^{3}y-3x^{3}y$ và tính giá trị của B tại x = -1 ; y = 2

 đồng dạng đó.

**Bài 2** *(2 điểm)*: Dưới đây là số hoa điểm tốt của một số nhóm HS lớp 7:

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

a) Dấu hiệu điều tra ở đây là gì? Số các giá trị là bao nhiêu?
b) Lập bảng “Tần số”. Nêu nhận xét.
c) Tìm mốt.

d) Tính số trung bình cộng của dấu hiệu.

**Bài 3** *(3 điểm)*: Cho tam giác ABC vuông tại A, AB = 3cm, AC = 4cm. Trên cạnh BC lấy điểm K sao cho AB = BK. Phân giác BI (I thuộc AC).

a) Tính độ dài đoạn thẳng BC.

b) Chứng minh: tam giác ABI bằng tam giác KBI.

c) Tia BA cắt KI tại H. Chứng minh: AH = KC.

d) Gọi N là trung điểm của HC. Chứng minh: A, I, N thẳng hàng

**Bài 4** *(0,5 điểm)*:

Tính giá trị của biểu thức P = $\left(1-\frac{c}{a}\right)\left(1-\frac{a}{b}\right)\left(1+\frac{b}{c}\right)$ biết a, b, c khác 0 và a – b – c = 0

-HẾT-

|  |  |
| --- | --- |
| PHÒNG GD & ĐT QUẬN LONG BIÊN**TRƯỜNG THCS PHÚC LỢI** | **ĐÁP ÁN ĐỀ KIỂM TRA GIỮA KÌ II** **MÔN: Toán 7****Thời gian làm bài: 90 phút** |

**Đề 2**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **I Trắc nghiệm:** Mỗi câu đúng 0.25 điểm

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

**II. Tự Luận** |  |
| **BÀI** | **NỘI DUNG** | **ĐIỂM** |
| 1 | A = $\frac{-1}{4}x^{3}y.\frac{8}{3}\left(xy\right)^{2}$ = $\frac{-2}{3} $x5y3 => thu gọn  chỉ ra hệ số bậc | 0.50.50.5 |
|  |  B = $2x^{3}y +\frac{-5}{4}x^{3}y-3x^{3}y$ = $\frac{-9}{4}$x2y => tính đúng khi thay x, y vào B = $\frac{-9}{2}$ | 0.50.5 |
| 2 | a) Dấu hiệu:… Số giá trị: 20b) Lập bảng “tần số”:

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Giá trị x | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |  |
| Tần số n | 2 | 1 | 6 | 4 | 3 | 2 | 2 | N= 20 |

Nhận xét:…c) Mo: 5d) Giá trị trung bình cộng: 5.95 | 0.50.50.250.250.5 |
| 3 |  Viết GT-KL + Vẽ hình *(Không có GT-KL: không trừ điểm)*  | 0.25 |
|  | a) Xét tam giác ABC vuông tại A$BC^{2}=AB^{2}+AC^{2}$ (đl Pitago)Thay số và tính được BC = 5cm  | 0.250.250.5 |
|  | b) Nêu đủ điều kiện => tam giác ABI bằng tam giác KBI. | 0.750.25 |
|  | c) Chứng minh được tam giác AIH bằng tam giác KIC=> AH = KC | 0.5 |
|  | d) Chứng minh được => B, I, N thẳng hàng | 0.250.25 |
| **4** | Từ a – b – c = 0 tính được $1-\frac{c}{a}=\frac{b}{a}$ ; $1-\frac{a}{b}=\frac{-c}{b}$ ; $1+\frac{b}{c}=\frac{a}{c}$=> Biểu thức P = -1 | 0.5 |