|  |  |
| --- | --- |
| TRƯỜNG THCS PHƯỚC LỘC**ĐỀ THAM KHẢO***(Đề kiểm tra gồm 3 trang)* | **ĐỀ KIỂM TRA ĐÁNH GIÁ HỌC KỲ II** **NĂM HỌC 2022 – 2023****Môn: Toán- Khối 7***Thời gian làm bài: 90 phút (Không kể thời gian giao đề)* |

**Phần I. Trắc nghiệm 12 câu** (mỗi câu 0,25 điểm)

**Câu 1:** Chọn khẳng định **SAI**

**A.**Tỉ lệ thức là đẳng thức của hai tỉ số $\frac{a}{b}=\frac{c}{d}$

**B**.Nếu $\frac{a}{b}=\frac{c}{d}$ thì a.d=b.c

**C.** Nếu ad=bc (a,b,c,d $\ne $0) thì ta có các tỉ lệ thức sau:

$\frac{a}{b}=\frac{c}{d}$; $\frac{a}{c}=\frac{b}{d}$; $\frac{d}{b}=\frac{c}{d}$; $\frac{d}{c}=\frac{b}{d}$

**D.**Tất cả các tỉ lệ thức đều bằng nhau.

**Câu 2:** Cho a là đường trung trực của đoạn thẳng MN. D là điểm nằm trên a. Khẳng định nào sau đây là đúng?

**A.**DM=DN **B.**DM>DN

**C.** D là trung điểm của đoạn thẳng MN **D.** DM<DN

**Câu 3:** Giao điểm của ba đường cao trong tam giác được gọi là gì?

**A**.Trọng tâm **B.**Trung tâm **C.**Giao tâm **D.**Trực tâm

**Câu 4:** Thành phần của mứt dừa sau khi hoàn thành chỉ gồm có dừa và đường theo tỉ lệ 2 : 1. Em hãy tính xem trong 6 kg mứt dừa có bao nhiêu kilôgam dừa và bao nhiêu kilôgam đường.

**A**.2kg dừa và 1 kg đường **B**.2kg dừa và 4 kg đường.

**C.**4kg dừa và 2kg đường **D.** 3kg dừa và 3kg đường.

**Câu 5:** Trong hộp có 10 viên bi có kíchthước và trọng lượng bằng nhau gồm 1 viênbi màu xanh, 9 viên bi màu vàng. Lấy ngẫunhiên 1 viên bi từ hộp. Tính xác suất củabiến cố: “ Viên bi lấy ra có màu hồng”

A.1 B. $\frac{1}{10}$ C. $\frac{1}{9}$ D. 0

**Câu 6:**So sánh hai góc AHB và góc ABH có trong hình

A.$\hat{AHB}>\hat{ABH}$ B.$\hat{AHB}=\hat{ABH}$

C. $\hat{AHB}<\hat{ABH}$ D.$\hat{AHB}\geq \hat{ABH}$

**Câu 7:** Cho bảng sau

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| x | -2 | -3 | 1 | 5 | 6 |
| y | 15 | 10 | -30 | -6 | -5 |

**A**.x và y là hai đại lượng tỉ lệ nhau. **B.**x và y là hai đại lượng tỉ lệ nghịch.

**C.**x và y là hai đại lượng tỉ lệ thuận. **D.** x và y không có mối liên hệ nào.

**Câu 8:** Gieo một con xúc xắc 4 mặt cânđối và quan sát số ghi mỗi đỉnh nằmphía trên của con xúc xắc. Tính xác suấtcủa biến cố “ Gieo được đỉnh số 2”

A.0 B. 1 C. $\frac{1}{4}$ D.$\frac{1}{2}$

**Câu 9:**So sánh các góc trong tam giác ABC

**A.**$\hat{A}>\hat{B}>\hat{C}$ **B.**$\hat{A}<\hat{B}<\hat{C}$

**C.**$\hat{B}>\hat{A}>\hat{C}$ **D.**$\hat{C}<\hat{B}<\hat{A}$

**Câu 10:**Trong các hình sau, hình nào có 2 tam giác bằng nhau theo **trường hợp cạnh huyền góc nhọn**

|  |  |
| --- | --- |
|  |  |
| **A** | **B** |

|  |  |
| --- | --- |
|  |  |
| **C** | **D** |

**Câu 11:** Cho $△$ABC chọn đáp án **SAI** trong các đáp án sau:

**A.**AB+BC>AC **B.**BC-AB<AC

**C**.BC-AB<AC<BC+AB **D.**AB-AC>BC

**Câu 12:** Cho $∆ABC$ có cạnh $AB$ = 1 cm, AC = 4cm. Biết độ dài cạnh BC là một số nguyên. Vậy độ dài cạnh BC là

**A.**2cm **B**.4cm **C.**3cm **D.**1cm

**Phần II. Tự luận** (7 điểm)

**Bài 1 (1 điểm):** Cho các đa thức sau

A(x)= $4x^{3}-2x^{2}+7x-5$ B(x)=$-7x^{3}+5x^{2}-3x-13$

a)Hãy tính A(x)+B(x)

b)Hãy tính A(x)-B(x)

**Bài 2 (0,75 điểm):** Ba lớp 7A, 7P, 7N quyên góp được tổng cộng 240 quyển tập, biết rằng số tập quyên góp được của mỗi lớp lần lượt tỉ lệ với số học sinh là 40; 38; 42. Hãy tính số quyển tập quyên góp được của mỗi lớp.

**Bài 3 (0,75 điểm):** Lớp 7A có 10 bạn tham gia trồng 30 cây Điệp Vàng hết 3 giờ. Nếu có thêm 5 bạn nữa đến tham gia thì lớp 7A sẽ trồng hết 30 cây này trong bao lâu? (năng suất làm việc như nhau)

**Bài 4: (0,5 điểm)** Một phi hành gia nặng 70kg khi còng ở Trái Đất. Khi bay vào không gian, cân nặng f(h) của phi hành gia này khi cách mặt đất một độ cao *h* mét, được tính theo hàm số có công thức: $f\left(h\right)=70\left(\frac{3960}{3960+h}\right)^{2}$. Cân nặng của phi hành gia này là bao nhiêu khi cách mặt đất 100 mét? (làm tròn 1 chữ số thập phân)

**Bài 5 (1 điểm):** Trên bản đồ quy hoạch một khu dân cư có một con đường d và hai điểm dân cư A và B (hình bên). Hãy tìm bên đường một địa điểm M để xây dựng một trạm y tế sao cho trạm y tế cách đều hai điểm dân cư.



**Bài 6 (1 điểm):** Một cửa hàng bánh pizza có chương trình khuyến mãi, nếu khách hàng mua từ 5 bánh pizza trở lên thì từ cái thứ 5 trở đi sẽ được giảm giá 20% trên giá ban đầu. Biết bánh pizza có giá ban đầu là 210 000 đồng.

a)Hỏi nếu khách hàng mua 10 bánh pizza thì phải trả bao nhiêu tiền?

b) Cửa hàng có chương trình khuyến mãi thêm, nếu hóa đơn trên 2 000 000 đồng thì được giảm thêm 5% trên tổng số tiền phải trả. Hỏi nếu khách hàng mua 15 bánh pizza thì phải trả bao nhiêu tiền? (làm tròn đến nghìn đồng)

**Bài 7 (2 điểm):** Cho tam giác ABC cân tại A.lấy H là trung điểm BC.

a) Chứng minh rằng ΔAHB=ΔAHC.

b) Lấy D là một điểm nằm trên đoạn thẳng AH. Trên tia đối của tia DB lấy điểm E sao cho DE=DB. Chứng minh rằng AD+DE>AC

c) Gọi K là một điểm trên đoạn thẳng CD sao cho CK=$\frac{2}{3}$CD. Chứng minh rằng H, K, E thẳng hàng.

**HƯỚNG DẪN**

**TRẮC NGHIỆM**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **1** | **2** | **3** | **4** | **5** | **6** | **7** | **8** | **9** | **10** | **11** | **12** |
| D | A | D | C | D | A | B | C | C | B | D | C |

**TỰ LUẬN**

**Bài 1 (1,5 điểm):** Cho các đa thức sau

A(x)= $4x^{3}-2x^{2}+7x-5$ B(x)=$-7x^{3}+5x^{2}-3x-13$

a)Hãy tính A(x)+B(x)

b)Hãy tính A(x)-B(x)

A(x)= $4x^{3}-2x^{2}+7x-5$

B(x)=$-7x^{3}+5x^{2}-3x-13$

 = $-3x^{3}+3x^{2}+4x-18$

A(x)= $4x^{3}-2x^{2}+7x-5$

B(x)=$-7x^{3}+5x^{2}-3x-13$

 = $11x^{3}-7x^{2}+10x+8$

**-**

**+**

**Bài 2 (0,75 điểm):** Ba lớp 7A, 7P, 7N quyên góp được tổng cộng 240 quyển tập, biết rằng số tập quyên góp được của mỗi lớp lần lượt tỉ lệ với số học sinh là 40; 38; 42. Hãy tính số quyển tập quyên góp được của mỗi lớp.

**GIẢI**

Gọi a,b,c lần lượt là số quyển tập quyên góp được của lớp 7A,7P, 7N.(đk, a,b$,c\in $N\*)

Vì số học sinh tỉ lệ thuận với số quyển tập quyên góp nên

$\frac{a}{40}=\frac{b}{38}=\frac{c}{42}$ và a+b+c=240

Theo tính chất dãy tỉ số bằng nhau ta có

$$\frac{a}{40}=\frac{b}{38}=\frac{c}{42}=\frac{a+b+c}{40+38+42}=\frac{240}{120}=2$$

$\frac{a}{40}=2=>a=80$; $\frac{b}{38}=2=>b=76$; $\frac{c}{42}=2=>c=84$

Vậy lớp 7A quyên góp 80 quyển, 7P quyên góp 76 quyển, 7N quyên góp 84 quyển

**Bài 3 (0,75 điểm):**Lớp 7A có 10 bạn tham gia trồng 30 cây Điệp Vàng hết 3 giờ. Nếu có thêm 5 bạn nữa đến tham gia thì lớp 7A sẽ trồng hết 30 cây này trong bao lâu? (năng suất làm việc như nhau)

**Giải**

Gọi x là số giờ 15 bạn học sinh trồng hết 30 cây Điệp Vàng. (ĐK x>0)

Vì số học sinh tỉ lệ nghịch với thời gian trồng cây nên.

x=$\frac{10.3}{15}=$ 2

Vậy nếu có 15 bạn học sinh thì trồng hết 30 cây trong 2 giờ.

**Bài 4:**Một phi hành gia nặng 70kg khi còng ở Trái Đất. Khi bay vào không gian, cân nặng f(h) của phi hành gia này khi cách mặt đất một độ cao *h* mét, được tính theo hàm số có công thức: $f\left(h\right)=70\left(\frac{3960}{3960+h}\right)^{2}$. Cân nặng của phi hành gia này là bao nhiêu khi cách mặt đất 100 mét?

Giải

$f\left(100\right)=70\left(\frac{3960}{3960+100}\right)^{2}≈66,6$ kg

Vậy cân nặng của phi hành gia này là 66,6 kg khi cách mặt đất 100 mét.

**Bài 5 (1 điểm):** Trên bản đồ quy hoạch một khu dân cư có một con đường d và hai điểm dân cư A và B (hình bên). Hãy tìm bên đường một địa điểm M để xây dựng một trạm y tế sao cho trạm y tế cách đều hai điểm dân cư.



**Giải**

****

Để MA=MB thì M phải thuộc đường trung trực của AB.

Kẻ c là đường trung trực của đoạn thẳng AB.

d cắt c tại điểm M.

Vậy ta tìm được điểm M.

**Bài 6 (1 điểm):** Một cửa hàng bánh pizza có chương trình khuyến mãi, nếu khách hàng mua từ 5 bánh pizza trở lên thì từ cái thứ 5 trở đi sẽ được giảm giá 20% trên giá ban đầu. Biết bánh pizza có giá ban đầu là 210 000 đồng.

a)Hỏi nếu khách hàng mua 10 bánh pizza thì phải trả bao nhiêu tiền?

b)Cửa hàng có chương trình khuyến mãi thêm, nếu hóa đơn trên 2 000 000 đồng thì được giảm thêm 5% trên tổng số tiền phải trả. Hỏi nếu khách hàng mua 15 bánh pizza thì phải trả bao nhiêu tiền? (làm tròn đến nghìn đồng)

**Giải**

a)Số tiền mua 10 bánh Pizza

 4. 210 000+ 6. 210 000(1-20%)=1848 000 đồng

b) Số tiền khi mua 15 bánh pizza.

 4. 210 000+ 11. 210 000(1-20%)=2 688 000 (đồng)

Vì 2 688 000 (đồng) > 2 000 000 đồng nên số tiền khách phải trả là

 2 688 000. (1-5%)=2 553 600 (đồng)

**Bài 7 (2 điểm):** Cho tam giác ABC cân tại A.lấy H là trung điểm BC.

a)Chứng minh rằng ΔAHB=ΔAHC.

b) Lấy D là một điểm nằm trên đoạn thẳng AH. Trên tia đối của tia DB lấy điểm E sao cho DE=DB. Chứng minh rằng AD+DE>AC

c)Gọi K là một điểm trên đoạn thẳng CD sao cho CK=$\frac{2}{3}$CD. Chứng minh rằng H, K, E thẳng hàng.

**Giải**

b)áp dụng bất đẳng thức tam giác chứng minhAD+DB>AB từ đó suy ra dpcm

c) Chứng minh K là trọng tâm của tam giác BEC.