|  |  |
| --- | --- |
| UBND HUYỆN THUẬN THÀNH **TRƯỜNG THCS XUÂN LÂM** | **ĐỀ KIỂM TRA THÁNG LẦN 3**  NĂM HỌC: 2022- 2023  **MÔN: TOÁN - KHỐI 7**  Thời gian: 90 phút *(không kể giao đề)* |

**I. PHẦN TRẮC NGHIỆM KHÁCH QUAN *(3,0 điểm)***

Hãy khoanh tròn vào phương án đúng duy nhất trong mỗi câu dưới đây:

**Câu 1.**Thay tỉ số 1,25 : 3,45 bằng tỉ số giữa các số nguyên ta được

A. 12,5 : 34,5; B. 29 : 65; C. 25 : 69; D. 1 : 3.

**Câu 2.**Biết 7x = 4y và y – x = 24. Khi đó, giá trị của x, y là

A. x = −56, y = −32; B. x = 32, y = 56; C. x = 56, y = 32; D. x = 56, y = −32.

**Câu 3.** Biết y tỉ lệ thuận với x theo hệ số tỉ lệ k = 2. Khi x = –3 thì giá trị của y bằng bao nhiêu?

A. –6; B. 0; C. –9; D. –1.

**Câu 4.** Cho x và y là hai đại lượng tỉ lệ nghịch với nhau và khi x = –12 thì y = 8. Khi x = 3 thì y bằng:

A. –32; B. 32; C. –2; D. 2.

**Câu 5.** Biểu thức đại số biểu thị “Bình phương của tổng của hai số x và y” là

A. x2 – y2; B. x + y; C. x2 + y2; D. (x + y)2.

**Câu 6.** Hệ số tự do của đa thức M = 8x2 – 4x + 3 – x5là

A. 1; B. 4; C. 3; D. 5.

**Câu 7.**Cho hai đa thức P(x) = 6x3 − 3x2− 2x + 4 và G(x) = 5x2 − 7x + 9. Giá trị P(x) − G(x) bằng

A. x2− 9x +13; B. 6x3 − 8x2 + 5x −5; C. x3 − 8x2 + 5x −5; D. 5x3 − 8x2 + 5x +13.

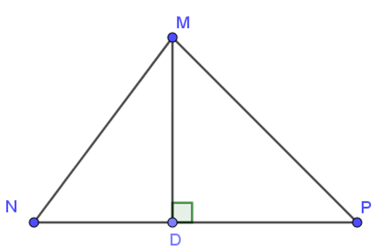
**Câu 8.**Kết quả của phép nhân (5x − 2)(2x + 1) là đa thức nào trong các đa thức sau?

A. 10x2− 3x − 2; B. 10x2− x + 4; C. 10x2+ x − 2; D. 10x2− x − 2.

**Câu 9.** Cho tam giác MNP có: ˆN=65°N^=65°; = ˆP=55°P^=55°; . Khẳng định nào sau đây là đúng ?

A. MP < MN; B. MP = MN; C. MP > MN; D. Không đủ dữ kiện so sánh.

**Câu 10.** Cho tam giác MNP có: MN < MP, MD ⊥ NP. Khẳng định nào sau đây là đúng?



A. DN = DP; B. MD < MP; C. MD > MN; D. MN = MP.

**Câu 11.** Bộ ba độ dài đoạn thẳng nào sau đây không thể tạo thành một tam giác?

A. 15cm; 25cm; 10cm; B. 5cm; 4cm; 6cm; C. 15cm; 18cm; 20cm; D. 11cm; 9cm; 7cm.

**Câu 12.** Cho G là trọng tâm tam giác MNP có trung tuyến MK. Khẳng định nào sau đây là đúng?

A. MGMK=13MGMK=13 ; B. GKMK=13GKMK=13 ;

C. MGGK=3MGGK=3 ; D. GKMG=23GKMG=23.

**II. PHẦN TỰ LUẬN *(7,0 điểm)***

**Bài 1. *(1,5 điểm)***Tìm số hữu tỉ x trong các tỉ lệ thức sau:

a) 5656: x = 20 : 3;

b) 9x−19=539x-19=53;

c) x+114−x=23x+114-x=23.

**Bài 2. *(1,0 điểm)***Một ô tô đi từ A lúc 8 giờ. Đến 9 giờ một ô tô khác cũng đi xe từ A. Xe thứ nhất đến B lúc 2 giờ chiều. Xe thứ hai đến B sớm hơn xe thứ nhất nửa giờ. Tính vận tốc mỗi xe biết rằng vận tốc xe thứ hai lớn hơn vận tốc xe thứ nhất là 20 km/h.

**Bài 3. *(2,0 điểm)*** Cho hai đa thức: P(x) = x3 – 2x2 + x – 2;

Q(x) = 2x3 – 4x2 + 3x – 6.  
a) Tính P(x) – Q(x).  
b) Chứng tỏ rằng x = 2 là nghiệm của cả hai đa thức P(x) và Q(x).

**Bài 4. *(2,0 điểm)***Cho tam giác ABC có D là trung điểm của AC. Trên đoạn BD lấy điểm E sao cho BE = 2ED. Điểm F thuộc tia đối của tia DE sao BF = 2BE. Gọi K là trung điểm của CF và G là giao điểm của EK và AC.

a) Chứng minh G là trọng tâm tam giác EFC.

b) Tính các tỉ số GEGK;GCDCGEGK;GCDC.

**Bài 5. *(0,5 điểm)***Cho tỉ lệ thức ab=cdab=cd. Chứng minh rằng a−2bb=c−2dda-2bb=c-2dd.

|  |  |
| --- | --- |
| UBND HUYỆN THUẬN THÀNH **TRƯỜNG THCS XUÂN LÂM** | **ĐỀ KIỂM TRA THÁNG LẦN 3**  NĂM HỌC: 2022- 2023  **MÔN: TOÁN - KHỐI 7**  Thời gian: 90 phút *(không kể giao đề)* |

**ĐÁP ÁN ĐỀ SỐ 01**

**I. Bảng đáp án trắc nghiệm**

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

**II. Hướng dẫn giải trắc nghiệm**

**Câu 1.**

Ta có 1,25 : 3,45 = 1,253,45=25691,253,45=2569.

**Câu 2.**

Ta có 7x = 4y suy ra x4=y7x4=y7.

Áp dụng tính chất dãy tỉ số bằng nhau, ta có:

x4=y7=y−x7−4=243=8x4=y7=y-x7-4=243=8

Do đó x = 4 . 8 = 32, y = 7 . 8 = 56.

**Câu 7.**

Ta có: P(x) − G(x) = (6x3 − 3x2− 2x + 4) − (5x2− 7x + 9)

= 6x3 − 3x2− 2x + 4 − 5x2 + 7x − 9

= 6x3 + (−3x2− 5x2) + (−2x + 7x) + (4 − 9)

= 6x3 − 8x2 + 5x − 5.

Vậy P(x) − G(x) = 6x3 − 8x2 + 5x −5.

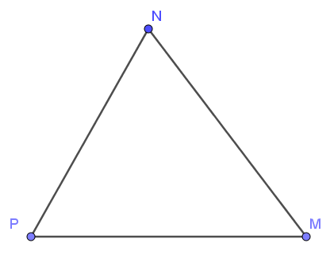
**Câu 8.**

Ta có: (5x − 2)(2x + 1)

= 5x . (2x + 1) + (−2) . (2x + 1)

= 10x2+ 5x − 4x − 2 = 10x2+ x – 2.

**Câu 9.**



Xét tam giác MNP có ˆN=65°;ˆP=55°N^=65°;P^=55° suy ra ˆN>ˆPN^>P^.

Mà cạnh MP là cạnh đối của góc N, MN là cạnh đối của góc P.

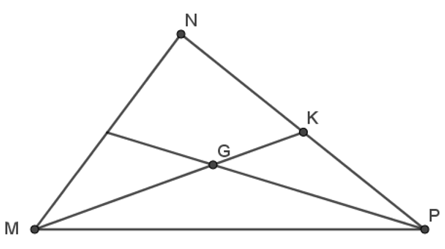
Vậy MP > MN.

**Câu 11.**

Ta thấy 15 = 25 – 10.

Do đó, bộ ba độ dài đoạn thẳng 15 cm; 25 cm; 10 cm không thể tạo thành một tam giác.

**Câu 12.**



Vì G là trọng tâm tam giác MNP nên G là giao điểm của ba đường trung tuyến nên MGMK=23MGMK=23

Mà MG + GK = MK. Do đó GKMK=13GKMK=13.

**II. PHẦN TỰ LUẬN *(7,0 điểm)***

**Bài 1. *(1,5 điểm)***Tìm số hữu tỉ x trong các tỉ lệ thức sau:

a) 5656 : x = 20 : 3

56x=20356x =203

 x  = 56.32056.320

 x  = 52205220

 x  = 1818

Vậy x = 1818.

b) 9x−19=539x-19=53

9x – 1 = 5.935.93

9x – 1 = 15

 9x  = 16

 x  = 169169

Vậy x = 169169.

c) x+1114−x=23x+1114-x=23

3(x + 11) = 2(14 – x)

3x + 33 = 28 – 2x

3x + 2x = 28 – 33

 5x  = –5

 x  = –1

Vậy x = –1.

**Bài 2. *(1,0 điểm)***

Trên cùng một quãng đường, vận tốc và thời gian tỉ lệ nghịch với nhau.

Gọi v1, t1 là vận tốc và thời gian của xe I; v2, t2 là vận tốc và thời gian của xe II.

Thời gian xe I đi hết đoạn đường AB là:

14 – 8 = 6 (giờ).

Thời gian xe II đi hết đoạn đường AB là:

(14 – 0,5) – 9 = 4,5 (giờ).

Ta có v1v2=t2t1=4,56=34v1v2=t2t1=4,56=34 hay v13=v24v13=v24.

Vì vận tốc xe thứ hai lớn hơn vận tốc xe thứ nhất là 20 km/h nên v2– v1 = 20.

Áp dụng tính chất dãy tỉ số bằng nhau, ta có:

v13=v24=v2−v14−3=201=20.v13=v24=v2-v14-3=201=20.

Suy ra v1 = 20 . 3 = 60; v2 = 20 . 4 = 80.

Vậy vận tốc của xe thứ nhất là 60 km/h, vận tốc của xe thứ hai là 80 km/h.

**Bài 3. *(2,0 điểm)***

a) Ta có P(x) – Q(x) = (x3 – 2x2 + x – 2) – (2x3 – 4x2 + 3x – 6)

= x3 – 2x2 + x – 2 – 2x3 + 4x2 – 3x + 6

= (x3 – 2x3) + (4x2 – 2x2) + (x – 3x) + (6 – 2)

= – x3– 2x2 – 2x +4.

Vậy P(x) – Q(x) = – x3– 2x2 – 2x +4.

b) Thay x = 2 vào đa thức P(x), ta có:

P(2) = 23 – 2 . 22 + 2 – 2 = 8 – 2 . 4 + 0 = 8 – 8 = 0;

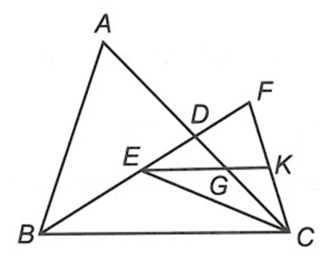
Thay x = 2 vào đa thức Q(x), ta có:

Q(2) = 2 . 23 – 4 . 22 + 3 . 2 – 6 = 2 . 8 – 4 . 4 + 6 – 6

= 16 – 16 + 0 = 0.

Vậy x = 2 là nghiệm của cả hai đa thức P(x) và Q(x).

**Bài 4. *(2,0 điểm)***



a) Ta có BF = 2BE suy ra BE = EF.

Mà BE = 2ED nên EF = 2ED

Suy ra D là trung điểm của EF

Do đó CD là đường trung tuyến của tam giác EFC.

Vì K là trung điểm của CF nên EK là đường trung tuyến của tam giác EFC.

Tam giác EFC có hai đường trung tuyến CD và EK cắt nhau tại G nên G là trọng tâm của tam giác EFC.

b) Ta có G là trọng tâm của tam giác EFC nên GCDC=23GCDC=23 và GE = 2323EK.

Suy ra GK = 1313EK nên GE = 2GK.

Do đó GEGK=2GEGK=2.

**Bài 5. *(0,5 điểm)***

Đặt ab=cd=kab=cd=k suy ra a = bk, c = dk.

Ta có a−2bb=bk−2bb=b(k−2)b=k−2a-2bb=bk-2bb=b(k-2)b=k-2;

c−2dd=dk−2dd=d(k−2)d=k−2c-2dd=dk-2dd=d(k-2)d=k-2

Vậy a−2bb=c−2dda-2bb=c-2dd (đpcm).

**Tài liệu được chia sẻ bởi Website VnTeach.Com**

**https://www.vnteach.com**