**ĐỀ CƯƠNG ÔN TẬP HỌC KÌ II NĂM HỌC 2023- 2024**

**MÔN TOÁN LỚP 8**

**I.ĐẠI SỐ**

**Bài 1.** Khái niệm hàm số, hàm số bậc nhất y= ax+b, đồ thị của hàm số bậc nhất

1. Tính giá trị của hàm số

a) Cho hàm số y = f(x) = 2x +1. Tính f(-1); f(0); f(1); f(2023)

b) Cho hàm số y = f(x) = x -2023. Tính f(-2); f(0); f(2); f(2024)

2. Vẽ đồ thì hàm số:a) y = 2x b) y = 3x + 2

3. Cho hàm số bậc nhất: y = ax + 2 () (d1)

a. Tìm a để đồ thị hàm số y = ax + 2 () song song với đồ thị hàm số y = 2x.

b. Vẽ đồ thị hàm số () với a vừa tìm được.

c. Cho hàm số y = (2m + 3)x – 5 (d2). Tìm m để d2  song song với d1.

**Bài 2.** Giải các phương trình sau:

a)  b)  c)  d) 

e)  f) 

**Bài 3.** Giải bài toán bằng cách lập phương trình

a. Một người đi xe máy từ A đến B với tốc độ là 45km/h. Đến B người đó làm việc hết 30 phút rồi quay về A với tốc độ 30km/h. Biết tổng thời gian là 6 giờ 30 phút. Hãy tính quãng đường từ A đến B?

b**.** Chị Hai đi chợ mua 15 kg trái cây gồm 2 loại mận và xoài. Biết mận có giá 20 000 đồng/1 kg và xoài có giá 35 000 đồng/1 kg. Hỏi chị Hai đã mua bao nhiêu kg mận, bao nhiêu kg xoài? Biết tổng số tiền chị Hai phải trả là 420 000 đồng.

c. Một hình chữ nhật cóchiều dài gấp 3 lần chiều rộng. Nếu tăng chiều dài them 3m và giảm chiều rộng 2m thì diện tích giảm 90m2**.** Tính chiều dài và chiều rộng của hình chữ nhật

d. Một tổ may có kế hoạch mỗi ngày may 30 chiếc áo. Trong thực tế mỗi ngày tổ đã may được 40 chiếc áo. Do đó xưởng đã hoàn thành kế hoạch sớm hơn 3 ngày và may được them 20 chiếc áo nữa. Tính số áo mà tổ phải may theo kế hoạch.

e. Biết rằng trong 500g dung dịch nước muối chứa 150g muối nguyên chất. Hỏi cần phải them vào dung dịch đó bao nhiêu gam nước để dung dịch có nồng độ là 20%?

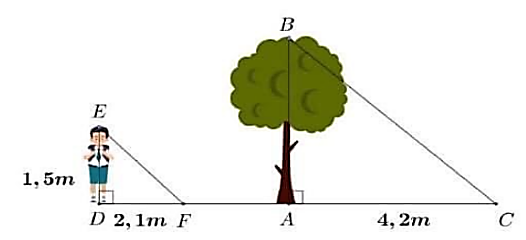
**II. Hình học**.

Ôn định lí Ta- lét(thuận, đảo, hệ quả), tính chất đường trung bình, tính chất đường phân giác của tam giác

Các trường hợp đồng dạng của tam giác, của tam giác vuông.

Hình đồng dạng phối cảnh.

**Bài 4**

1**.** Một người cao 1,5m có bóng trên mặt đất dài 2,1m. Cùng lúc ấy, một cái cây gần đó có bóng trên mặt đất dài 4,2m. Tính chiều cao AB của cây?

# 2. Cho ABC vuông tại A. Kẻ đường cao AD (DBC). Đường phân giác BE cắt AD tại F.

a) Chứng minh: DBA ഗ ABC.

b) Chứng minh rằng: .

**4.** Cho  vuông tại A, đường cao AH.

1. Chứng minh  đồng dạng với ,từ đó suy ra 
2. Tia phân giác của góc  cắt AH tại I. Tia phân giác góc  cắt BC tại K. Chứng minh IK // AC

**5.** Cho có ba góc nhọn (AB < AC). Đường cao AH. Kẻ 



* + 1. Chứng minh:   và 
  1. Đường thẳng EF cắt đường thẳng BC tại M. Chứng minh: 

**6.** Cho  (AB < AC), các đường cao BE, CF, AD cắt nhau tại H.

1. Chứng minh:  và từ đó suy ra AF . AB = AE . AC
2. Chứng minh: DB . DC = DA . DH

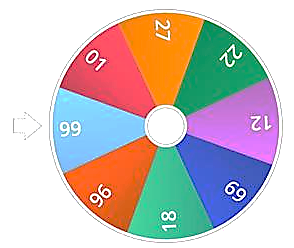
**7.** Cho tam giác ABC có ba góc nhọn. Kẻ đường cao BH và CK.

1. Chứng minh: . Suy ra: AB.CK=AC.BH
2. Đường phân giác của góc BAC cắt BH và CK lần lượt tại M và N. Chứng minh: 

**III. XÁC SUẤT:**

Biết xác suất của biến cố và xác suất thực nghiệm của biến cố

**Bài 5. 1.** Một hộp có 10 thẻ cùng loại, mỗi thẻ được ghi một trong các số 1; 2; 3; 4; 5;.....; 9; 10; hai thẻ khác nhau thì ghi số khác nhau. Rút ngẫu nhiên một thẻ trong hộp.

a) Tính xác suất của biến cố “Số xuất hiện trên thẻ được rút ra là số chẵn”

b) Tính xác suất của biến cố “Số xuất hiện trên thẻ được rút ra là số chia hết cho 9”

2. Hình bên mô tả một đĩa tròn bằng bìa cứng được chia làm tám phần bằng nhau và ghi các số 1; 12; 18; 22; 27; 69; 96; 99. Chiếc kim được gắn cố định vào trục quay ở tâm của đĩa . Quay đĩa tròn một lần.

Tính xác suất của các biến cố sau :

a) “ Mũi tên chỉ vào hình quạt ghi số là số chia hết cho 3”.

b) “ Mũi tên chỉ vào hình quạt ghi số là bội của 22”.

3. Một hộp chứa 3 viên bi xanh, 4 viên bi đỏ và 5 viên bi vàng có kích thước và khối lượng giống nhau. Lấy ra ngẫu nhiên 1 viên bi từ hộp. Tính xác suất của các biến cố:

A: “Viên bi lấy ra có màu xanh”;

B: “Viên bi lấy ra không có màu đỏ”.

**KHUNG MA TRẬN ĐỀ KIỂM TRA CUỐI KÌ II – MÔN TOÁN – LỚP 8 NĂM HỌC 2023- 2024**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **TT**  (1**)** | **Chương/**  **Chủ đề**  (2) | **Nội dung/đơn vị kiến thức**  (3) | **Mức độ đánh giá**  (4-11) | | | | | | | | | | | | | **Tổng % điểm**  **(12)** |
| **Nhận biết** | | **Thông hiểu** | | **Vận dụng** | | | | **Vận dụng cao** | | | | |  |
| **TNKQ** | **TL** | **TNKQ** | **TL** | **TNKQ** | | | **TL** | **TNKQ** | | | **TL** | |  |
| **1** | **Hàm số và đồ thị của hàm số**  **(11 tiết)** | Khái niệm hàm số và đồ thị hàm số.Hàm số bậc nhất và đô thị của hàm số bậc nhất.Hệ số góc của đường thẳng. | 4  (1;2;3;4) | 1  (13b) |  |  | |  | 1  (13a) | | |  |  | | **25%** | |
| **2** | **Phương trình**  **(5 tiết)** | Phương trình bậc nhất, Giải bài toán bằng cách lập phương trình bậc nhất một ẩn. | 2  (5;6) | 1  (14.1a) |  | 1  (14.1b) | |  | 1  (14.2) | | |  |  | | **20%** | |
| **3** | **Một số yếu tố thống kê và xác xuất.**  **(3 tiết)** | Một số yếu tố xác suất |  |  |  | 1  (14.3) | |  |  | | |  |  | | **5%** | |
| **4** | **Định lí Thales trong tam giác**  **(8 tiết)** | Định lí Thales trong tam giác  Đường trung bình của tam giác | 2  (7;8) |  |  |  | |  |  | | |  | 1  (15c) | | **10%** | |
| **5** | **Hình đồng dạng**  **(15 tiết)** | Tam giác đồng dạng  Hình đồng dạng | 4  (9;10;11;12) | 1  (15a) |  | 1  (15b) | |  |  | | |  |  | | **40%** | |
|  |
| **Tổng** | | | **12** | **3** |  | **3** | |  | **2** | | |  | **1** | | **21** | |
| **Tỉ lệ %** | | | **50%** | | **30%** | | | **15%** | | | | **5%** | | | **100%** | |
| **Tỉ lệ chung** | | | **80%** | | | | | **20%** | | | | | | | | **100%** |

**BẢN ĐẶC TẢ MA TRẬN ĐỀ KIỂM TRA CUỐI KÌ II – MÔN TOÁN – LỚP 8**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **S**  **T**  **T** | **Chương/**  **Chủ đề** | **Nội dung/ Đơn vị kiến thức** | **Mức độ đánh giá** | **Số câu hỏi theo mức độ nhận thức** | | | |
| **Nhận biết** | **Thông hiểu** | **Vận dụng** | **Vận dụng cao** |
| **2** | **Hàm số và đồ thị của hàm số**  **(11 tiết)** | **Khái niệm hàm số và đồ thị hàm số.Hàm số bậc nhất và đô thị của hàm số bậc nhất.Hệ số góc của đường thẳng.** | **Nhận biết:**  – Nhận biết được những mô hình thực tế dẫn đến khái niệm hàm số.  – Nhận biết được đồ thị hàm số bậc nhất.  – Biết đọc toạ độ của một điểm trên mặt phẳng toạ độ.   * Nhận biết được khái niệm hệ số góc của đường thẳng *y* = *ax* + *b* (*a* 0). | 4  (TN1,2;3;4)  1TL  (13b) |  |  |  |
| **Thông hiểu:**  – Thiết lập được bảng giá trị của hàm số bậc nhất *y* = *ax* + *b* (*a* ≠ 0).  – Sử dụng được hệ số góc của đường thẳng để nhận biết và giải thích được sự cắt nhau hoặc song song của hai đường thẳng cho trước.  **Vận dụng:**  – Vẽ được đồ thị của hàm số bậc nhất |  |  | 1  TL (13a) |  |
| **2** | **Phương trình**  **(5 tiết)** | **Phương trình bậc nhất một ẩn. Giải bài toán bằng cách lập phương trình** | **Nhận biết được**  - Phương trình bậc nhất một ẩn  -Viết được phương trình bậc nhất một ẩn  - Nghiệm của phương trình bậc nhất một ẩn  - Biết giải được phương trình bậc nhất một ẩn. | 3  (TN,5,6  TL 141a) |  |  |  |
| **Thông hiểu:**  - Hiểu được phương trình bậc nhất một ẩn và cách đưa phương trình về dạng bậc nhất để giải. |  | 1TL  (14.1b) |  |  |
| **Vận dụng:**  - Giải quyết được một số vấn đề thực tiễn ***(đơn giản, quen thuộc)*** gắn với phương trình bậc nhất |  |  | 1TL (14.3) |  |
| **3** | **Một số yếu tố xác suất**  **(3 tiết)** | ***Mô tả xác suất của biến cố ngẫu nhiên trong một số ví dụ đơn giản. Mối liên hệ giữa xác suất thực nghiệm của một biến cố với xác suất của biến cố đó*** | **Nhận biết:**  Nhận biết được mối liên hệ giữa xác suất thực nghiệm của một biến cố với xác suất của biến cố đó thông qua một số ví dụ đơn giản.  **Thông hiểu**  Sử dụng được tỉ số để mô tả xác suất của một biến cố ngẫu nhiên trong một số ví dụ đơn giản. |  | 1 (TL14.3) |  |  |
| **4** | **Định lý Thales trong tam giác**  **(8 tiết)** | ***Định lý Thales trong tam giác***  ***Đường trung bình của tam giác*** | **Nhận biết:**  – Nhận biết được định nghĩa đường trung bình của tam giác. | 2  (TN 7;8) |  |  |  |
| **Thông hiểu**  - Giải thích được tính chất đường trung bình của tam  – Giải thích được định lí Thalès trong tam giác (định lí thuận và đảo).  – Giải thích được tính chất đường phân giác trong của tam giác. |  |  |  | 1TL  (15c) |
| **5** | **Hình đồng dạng**  **(15 tiết)** | ***Tam giác đồng dạng*** | **Nhận biến:**  - Biết định nghĩa, Kí hiệu của 2 tam giác đồng dạng  **Thông hiểu:**  – Mô tả được định nghĩa của hai tam giác đồng dạng.  – Giải thích được các trường hợp đồng dạng của hai tam giác, của hai tam giác vuông. | 4  (TN9,10,11,12)  1TL  (15a) | 1  (TL 15b) |  |  |
| **Vận dụng:**  – Giải quyết được một số vấn đề thực tiễn ***(đơn giản, quen thuộc)*** gắn với việc vận dụng kiến thức về hai tam giác đồng dạng |  |  |  |  |
| **Vận dụng cao:**  – Giải quyết được một số vấn đề thực tiễn ***(phức hợp, không quen thuộc)*** gắn với việc vận dụng kiến thức về hai tam giác đồng dạng. |  |  |  |  |
| ***Hình đồng dạng*** | **Nhận biết:**  – Nhận biết được hình đồng dạng phối cảnh (hình vị tự), hình đồng dạng qua các hình ảnh cụ thể.  – Nhận biết được vẻ đẹp trong tự nhiên, nghệ thuật, kiến trúc, công nghệ chế tạo,... biểu hiện qua hình đồng dạng. | 1 (TN 11 ) |  |  |  |
| **Tổng** | | |  | 15 | 3 | 2 | 1 |
| **Tỉ lệ %** | | |  | **50%** | **30%** | **15%** | **5%** |
| **Tỉ lệ chung** | | |  | **80%** | | **20%** | |

**ĐỀ KIỂM TRA CUỐI KÌ II NĂM HỌC: 2023- 2024**

**MÔN TOÁN. LỚP 8**

**THỜI GIAN: 90 PHÚT**

**I. TRẮC NGHIỆM:** (3 điểm): Khoanh tròn vào chữ cái đầu câu trả lời đúng:

**Câu 1:** Trong các hàm số sau đây hàm số nào không phải là hàm số bậc nhất?

A.y = 2x + 3 B. y = 4 – 3x C. y = x2 – 6 D. y = -0,5x

**Câu 2**: Cho hàm số y = f(x) = 2x2+1. Tính f(3) =?

A. 10 B.13 C. 18 D. 19

**Câu 3:** Trong các điểm sau, điểm nào thuộc đồ thị của hàm số y = 4x – 5

**A.** (0;4) **B.** (5;0) **C.** (0;-5) **D.** (4;-5)

**Câu 4:** Đường thẳng (d) : y = 3x – 4 song song với đường thẳng nào sau đây:

**A.** (d1):y = 4 – 3x **B.** (d2):y = 3x + 4 **C.** (d3):y = 3 – 4x **D.** (d4):y = 4x – 3

**Câu 5:** Trong các phương trình sau phương trình nào là phương trình bậc nhất một ẩn?

A.3x-7=0 B. 2x+3y=0 C. x3+1=0 D. 0x – 9=0

**Câu 6:** Nghiệm của phương trình 7x -21 = 0 là.

A. x = 2 B. x = 3 C. x = 4 D. x = 5

**Câu 7:** Cho hình vẽ: KEM có IK=IE, JK=JM biết IJ = 15cm. Tính độ dài EM?

**A.** 5cm. **B.** 30cm.

**C.** 7,5cm. **D.** 20cm.

**Câu 8:** Cho ABC có BD là đường phân giác trong của góc B. AB=6cm, DA=3cm, DC=4cm. Giá trị của *x* trong hình bên là:

A. 5cm B. 6cm

C. 7cm D. 8cm

**Câu 9 :** Cho hình vẽ,khẳng định nào sau đâyđúng

A group of triangles with letters and numbers

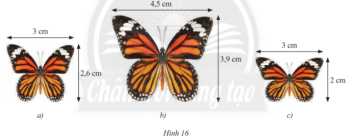
Description automatically generated

**A.**.HIG  DEF **B.** IGH  DEF **C.**.HIG  DFE **D.**.HGI  DEF

**Câu 10: Cho  và ** có **** thì

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

**Câu 11 :** Trong các hình dưới đây, hãy chọn ra cặp hình đồng dạng với nhau:



**A.** Hình a và Hình b  **B.** Hình a và Hình c

**C.** Hình b và Hình c  **D.** Không có hình nào đồng dạng với nhau.

**Câu 12:** Nếu ΔABC ∽ ΔMNP theo tỉ số k = 3 thì ΔMNP ∽ ΔABC theo tỉ số:

A. . B. . C. 3. D. 9.

**II. TỰ LUẬN:**

**Câu 13 (1,5đ)** Cho hàm số bậc nhất y = (m + 1)x +3.

a.Vẽ đồ thị của hàm số với m = 1.

b.Tìm m để đồ thị của hàm số y = (m + 1)x +3 là đường thẳng song song với đường thẳng y = -2x + 1.

**Câu 14 (2,5điểm)**

**1.**Giải phương trình.

1. 5x -10 = 0 b)  ****

**2.** Một người đi xe đạp từ A đến B với tốc độ trung bình 15km/h. Rồi từ B về A người đó đi với tốc độ trung bình 12km/h. Biết thời gian về nhiều hơn thời gian đi là 24 phút. Tính quãng đường AB.

**3**. Trong hộp chứa 8 tấm thẻ cùng loại được đánh số lần lượt là 2; 4; 5; 7; 9;10; 13; 15. Lấy ra ngẫu nhiên 1 thẻ từ hộp. Tính xác suất của biến cố: A: “Số ghi trên thẻ là số nguyên tố”.

**Câu 15(3đ)** Cho tam giác ABC có ba góc nhọn. Kẻ đường cao BH và CK.

a)Chứng minh: .

b)Chứng minh .

c)Đường phân giác của góc BAC cắt BH và CK lần lượt tại M và N. Chứng minh: 

-------Hết-----

ĐÁP ÁN VÀ HƯỚNG DẪN CHẤM

I.TRẮC NGHIỆM(3đ) Mỗi câu khoanh đúng cho 0,25 đ

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

II. TỰ LUẬN: (7điểm)

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Câu | | Nội dung | Điểm |
| 13 | a | Với m=1 ta có y= 2x+3  Lập bảng   |  |  |  | | --- | --- | --- | | x | 0 | -1 | | y=2x+3 | 3 | 1 | | 0,25  0,25 |
| Vẽ đúng hệ trục tọa độ Oxy | 0,25 |
| Vẽ đường thẳng đi qua 2 điểm (0;3) và (-1;1) | 0,25 |
| b | Đồ thị của hàm số y = (m + 1)x +3 là đường thẳng song song với đường thẳng y = -2x + 1⬄ m+1= - 2  ⬄ m= - 3 | 0,5 |
|  | 1a | 5x -10 = 0    Phương trình có một nghiệm là x = 2 | 0,5 |
| 1b |  | 0,25 |
| 4x+20=12-3x+6  7x= - 2    Phương trình có một nghiệm là | 0,25 |
| 2 | Gọi chiều dài quãng đường AB là x(km). Điều kiện x>0  Thời gian đi từ A đến B là: giờ  Thời gian về từ B về A là:  giờ | 0,25 |
| 24 phút=  giờ  Vì thời gian về nhiều hơn thời gian đi là giờ nên ta có phương trình | 0,25 |
| Giải phương trình ta được x= 24 thỏa màn ĐK x>0  Vậy chiều dải quãng đường AB là 24 km | 0,25  0,25 |
| 3 | Các thẻ đánh số nguyên tố là: thẻ 2; 5; 7; 13  Nên xác suất để biến cố A xảy ra là: | 0,5 |
| 15 |  | Vẽ hình+ ghi GT, KL | 0,5 |
| a | ABH vuông tại H và ACK vuông tại K có  Góc BAC chung  Suy ra ABH  ACK (g-g) | 1 |
| b | AHK và ABC có  (vì ABH  ACK)  Góc BAC chung  Suy ra AHK  ABC (c-g-c) | 1 |
| c | Vì AM là phân giác của góc BAH nên ta có:  (1)  Vì AN là phân giác của góc CAK nên ta có: (2)  Ta lại có ABH  ACK suy ra  (3)  Từ (1), (2), (3) suy ra | 0,5  0,5 |