|  |  |
| --- | --- |
| ỦY BAN NHÂN DÂN QUẬN 3  **PHÒNG GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO**  **TRƯỜNG THCS PHAN SÀO NAM**  ***­­­­­­***  **ĐỀ THAM KHẢO** | **KIỂM TRA CUỐI HỌC KỲ II**  **NĂM HỌC 2022 - 2023**  **MÔN: TOÁN – KHỐI 7**  **Thời gian làm bài: 90 phút**  *(Không kể thời gian phát đề)* |

**A TRẮC NGHIỆM**

**Câu 1.**Chọn khẳng định sai: Với điều kiện các tỉ số đều có nghĩa thì:

A. 

B. 

C. 

D. 

**Câu 2.**Cho biết y tỉ lệ thuận với x theo hệ số tỉ lệ k (k ≠ 0) và x tỉ lệ thuận với z theo hệ số tỉ lệ h (h ≠ 0). Chọn khẳng định đúng trong các khẳng định sau.

A. y tỉ lệ thuận với z theo hệ số tỉ lệ h.k;

B. y tỉ lệ thuận với z theo hệ số tỉ lệ 

C.y tỉ lệ thuận với z theo hệ số tỉ lệ 

D. y tỉ lệ thuận với z theo hệ số tỉ lệ 

**Câu 3.**Biểu thức nào sau đây là biểu thức số?

A. 

B. xy

C. 5x

D. 

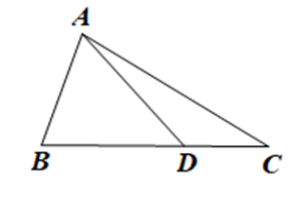
**Câu 4.**Mệnh đề “Tổng các lập phương của hai số a và b” được biểu thị bởi

A. 

B. 

C. 

D. 

**Câu 5.**Dựa vào hình vẽ và chọn đáp án đúng.

A. 

B. 

C. 

D. 

**Câu 6.**Cho ∆AMN = ∆DEK. Đâu là cách kí hiệu bằng nhau khác của hai tam giác trên?

A. ∆ANM = ∆DEK

B. ∆ANM = ∆DKE

C. ∆MAN = ∆EKD

D. ∆MAN = ∆DKE

**Câu 7.**Cho tam giác ABC. Ba đường trung tuyến của tam giác ABC cùng đi qua một điểm M. Khẳng định nào sau đây là đúng?

A. M cách đều ba đỉnh của tam giác ABC;

B. M cách đều ba cạnh của tam giác ABC

C. M là trọng tâm tam giác ABC

D. M là trực tâm tam giác ABC.

**Câu 8.**Một phép thử nghiệm có n kết quả và tất cả các kết quả đều có khả năng như nhau. Khi đó xác suất xảy ra của mỗi kết quả đều bằng:

A. n

B. 

C. 

D. 

**Câu 9.**Cho a, b là các số đã biết không thay đổi giá trị. Các biến trong biểu thức đại số  là

A. a;b

B. a;b;x;y

C. x;y

D. a;x

**Câu 10.**Giá trị của biểu thức  tại x = –1 và y = –1 là

A. 0

B. -4

C. 2

D. -2

**Câu 11.** Chọn khẳng định đúng.

Xét tam giác ABC có:

A. AB + BC < AC;

B. AC – BC > AB;

C. AB + BC > AC;

D. AB + BC = AC.

**Câu 12.**Cho tam giác ABC có  (H ∈ BC) thì

A. AB > AH

B. BH = CH

C. AB < AC

D. AH < BC.

**B TỰ LUẬN**

**Bài 1: (0,5đ)** Tìm x biết 

**Bài 2: (2,25đ)** Cho hai đa thức ; 

a/ Thu gọn và sắp xếp hai đa thức trên theo lũy thừa giảm dần của biến.

b/ Tìm đa thức M(x) sao cho B(x) = A(x) + M(x). Tìm bậc và hệ số cao nhất của đa thức M(x).

c/ Tìm nghiệm của đa thức N(x) biết A(x) = N(x) – B(x).

**Bài 3: (0,75đ)** Ba phân xưởng in có tổng cộng có 47 máy in (có cùng công suất in) và mỗi phân xưởng được giao in một số trang in bằng nhau. Phân xưởng thứ nhất hoàn thành công việc trong 3 ngày, phân xưởng thứ hai trong 4 ngày và phân xưởng thứ ba trong 5 ngày. Hỏi mỗi phân xưởng có bao nhiêu máy in?

**Bài 4: (1,0đ)** Một chiếc hộp kín có chứa 5 quả bóng có kích thước và khối lượng như nhau, và được ghi lần lượt các số 5; 10; 15; 20; 25. Lấy ra ngẫu nhiên 1 quả bóng từ hộp. Xét các biến cố sau:

A: “Quả bóng lấy ra ghi số nguyên tố”;

B: “Quả bóng lấy ra ghi số chia hết cho 5”;

C: “Quả bóng lấy ra ghi số chia hết cho 6”.

D: “Quả bóng lấy ra ghi số tròn chục”.

a/ Trong các biến cố trên, chỉ ra biến cố nào là chắc chắn, không thể.

b/ Tính xác suất của các biến cố A và D.

**Bài 5: (2,0đ)** Cho tam giác ABC vuông tại A (AB < AC). Trên cạnh BC lấy điểm D sao cho BD = BA. Đường thẳng vuông góc với BC tại D cắt cạnh AC tại M, cắt tia BA tại N.

a) So sánh các góc của tam giác ABC.

b) Chứng minh . Từ đó suy ra MA = MD.

c) Tam giác MNC là tam giác gì? Tại sao?

d) Gọi I là trung điểm của CN. Chứng minh ba điểm B, M, I thẳng hàng.

**Bài 6: (0,5đ)** Tìm giá trị nguyên dương của x để đa thức chia hết cho đa thức 

**ĐÁP ÁN**

**A TRẮC NGHIỆM**

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

**B TỰ LUẬN**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Câu | Đáp án | Điểm |
| Câu 1 (0,5đ) |  | 0.25đ . 2 |
| Bài 2a: (0,75đ)  Bài 2b: (0,75đ)  Bài 2c: (0,75đ) | a/ Thu gọn và sắp xếp hai đa thức trên theo lũy thừa giảm dần của biến.  ;    M(x) có bậc là 5, hệ số cao nhất là -6    Vậy đa thức N(x) có nghiệm là x = -2 | 0,75đ.  0.25đ . 3  0.25đ .3 |
| Bài 3: (0,75đ) | Gọi x, y, z lần lượt là số máy in của các phân xưởng thứ nhất, thứ hai, thứ ba.  Theo đề bài ta có:  và  Áp dụng dãy tỉ số bằng nhau, tìm được  Vậy  số máy in của ba phân xưởng lần lượt là 20; 15; 12 (máy in). | 0.25đ . 3 |
| Bài 4: (1,0đ) | a/ Biến cố B là biến cố chắc chắn, biến cố C là biến cố không thể.  b/Vì 5 quả bóng có kích thước và khối lượng như nhau nên mỗi quả bóng đều có cùng khả năng được chọn. | 0.25đ . 4 |
| Bài 5a: (0,5đ)  Bài 5b: (0,5đ)  Bài 5c: (0,5đ)  Bài 5d: (0,5đ) | a) Tam giác ABC là tam giác vuông tại A nên cạnh huyền BC là cạnh lớn nhất.  Mà AB < AC nên AB < AC < BC.  b/ Xét ∆ABM vuông tại A và ∆DBM vuông tại D  BA = BD (giả thiết);  BM là cạnh chung  Do đó ∆ABM = ∆DBM (cạnh huyền – cạnh góc vuông)  Suy ra MA = MD (hai cạnh tương ứng).  c) Xét ∆ANM vuông tại A và ∆DCM vuông tại D có:  MA = MD (chứng minh câu b);  (hai góc đối đỉnh).  Do đó ∆ANM = ∆DCM (cạnh góc vuông – góc nhọn kề)  Suy ra MN = MC (hai cạnh tương ứng).  Tam giác MNC có MN = MC nên là tam giác cân tại M.  d) Do ∆MNC cân tại M có I là trung điểm của NC nên MI là đường trung tuyến của ∆MNC.  Khi đó MI đồng thời là đường cao của ∆MNC hay  (1)  Xét ∆BNC có hai đường cao CA, ND cắt nhau tại M nên M là trực tâm của ∆BNC.  Suy ra  (2)  Từ (1) và (2) suy ra ba điểm B, M, I thẳng hàng. | 0.5đ  0.25đ .2  0.25đ . 2  0.25đ . 2 |
| Bài 6: (0,5đ) | Tìm được x=1 thì đa thức chia hết cho đa thức | 0.25đ . 2 |