|  |  |
| --- | --- |
| **PHÒNG GD&ĐT HIỆP HÒA** | **ĐỀ KIỂM TRA GIỮA HỌC KỲ 2** **NĂM HỌC 2022-2023** **MÔN: TOÁN 7***Thời gian làm bài: 90 phút, không kể thời gian giao đề;*  |

**I. Trắc nghiệm ( 4 điểm)**

**Câu 1.** Biểu thức đại số biểu thị tổng quãng đường đi được của một người, biết rằng người đó đi bộ trong x giờ với vận tốc 4 km/h và sau đó đi bằng xe đạp trong y giờ với vận tốc 18 km/h.

A. B. C.  D.

**Câu 2.** Biểu đồ hình quạt tròn ở hình bên biểu diễn kết quả thống kê (tính theo tỉ số phần trăm) chọn môn thể thao ưa thích nhất trong bốn môn: Bóng đá, Cầu lông, Bóng bàn, Bóng chuyền của học sinh khối 7 ở trường A. Mỗi học sinh chỉ được chọn một môn thể thao khi được hỏi ý kiến. Hỏi số học sinh chọn môn Bóng bàn và Bóng chuyền chiếm bao nhiêu phần trăm?

A. 40% B. 35% C. 45% D. 5%

**Câu 3.** Cho cân tại A biết . Số đo của góc  bằng?

A. B.  C. D. 

**Câu 4.** Bậc của đa thức  là:

A.  B.  C. D. 

**Câu 5.** Giá trị của đa thức  khi  là:

A.  B.  C.  D. 

**Câu 6.**Cho đa thức . Đa thức  có nghiệm là:

A.  B. -2 C.  D. 3

**Câu 7.** Cân nặng của các bạn học sinh lớp 7A (đơn vị: kg) được ghi lại trong bảng sau:

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Cân nặng | 28 | 30 | 32 | 35 | 38 |
| Số học sinh | 2 | 12 | 15 | 8 | 3 |

Số bạn có cân nặng trên 30 kg chiếm bao nhiêu phần trăm so với số lượng các bạn được khảo sát.

A.95% B.30% C.65% D. 25%

**Câu 8.** Cho đa thức . Tính ?

A. 0 B. -4046 C. -4024 D. -2023

**Câu 9.** Hệ số cao nhất của đa thức  là:

A. 6 B. 7 C. 4 D. 5

**Câu 10:** Cho  có AB = AC, . Các đường phân giác của  và  cắt nhau tại I. Số đo  bằng?

A. B.  C.  D. 

**Câu 11:** Bạn Nam đi Nam mua 10 quyển vở mỗi quyển giá x đồng và 2 bút bi mỗi chiếc giá y đồng. Biều thức đại số biểu thị số tiền bạn Nam phải trả là?

A. 2x - 10y B. 10x - 2y C. 2x + 10y D. 10x + 2y

**Câu 12.** Cho  và . Khi đó  là:

A.  B.  C.  D. 

**Câu 13.** Điền vào chỗ “……..” sau để được khẳng định đúng: “Đường thẳng vuông góc với một đoạn thẳng tại …………….. của nó được gọi là đường trung trực của đoạn thẳng đó”.

A. Trung trực B. Giao điểm C. Trung điểm D. Trọng tâm

**Câu 14.** Cho đa thức và . Biết . Khi đó đa thức  là:

 A.  B.  C.  D. 

**Câu 15.** Cho tam giác . Khẳng định nào sau đây là **sai**?

A. . B. . C. . D. 

**Câu 16.** Cho . Biết . Khi đó:

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

**II. Tự luận (6 điểm).**

**Câu 1. (1,5 điểm)**

Cho đa thức **.** Hãy thu gọn và sắp xếp các số hạng của đa thức theo lũy thừa giảm dần của biến. Tìm hệ số cao nhất, hệ số tự do của đa thức.

**Câu 2. (2 điểm)**

Cho 2 đa thức  và 

1. Tính .
2. Tính giá trị của đa thức  khi 

**Câu 3. (2 điểm)**

Cho tam giác ABC vuông tại A, có . Tia phân giác của góc B cắt AC tại D. Kẻ DE vuông góc với BC tại E.

a) Chứng minh: ABD = EBD.

 b) Chứng minh: ABE là tam giác đều.

**Câu 4. (0.5 điểm)**

Cho đa thức P(x)= ax2 + bx + c và 2a + b = 0. Chứng tỏ rằng  có giá trị không âm?

***---------------------Hết---------------------***

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Đáp án và thang điểm****I. Trắc nghiệm ( 4 điểm)****Mỗi câu đúng 0,2 điểm.**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **1.D** | **2.B** | **3.B** | **4.C** | **5.D** | **6.A** | **7.C** | **8.A** | **9.D** | **10.B** |
| **11.D** | **12.B** | **13.C** | **14.B** | **15.B** | **16.A** |  |  |  |  |

**II. Tự luận (6 điểm).**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Câu 1 | **Sơ lược cách giải** | **Điểm** |
|  **.**  | 1,0 |
| Hệ số cao nhất của đa thức *f(x)* là 2; hệ số tự do của đa thức *f(x)* là 5 | 0,5 |
| Câu 2 | a)   Vậy( Hs có thể thực hiện theo cột dọc) | 0.250.250.250.25 |
| b) Thay  vào đa thức  ta được Vậy | 0.250.250.250.25 |
| Câu 3 |  |  |
| a)Chứng minh: ABD = EBDXét ABD và EBD, có:  BD là cạnh huyền chung  (gt)Vậy ABD = EBD (cạnh huyền – góc nhọn) | 0,250,250,250,25 |
| b) Chứng minh: ABE là tam giác đều.ABD = EBD (cmt)AB = BEmà  (gt) Vậy ABE có AB = BE và  nên ABE đều. | 0,250,250,250,25 |
| Câu 4 | Ta có P(-1) = a – b + c  P(3) = 9a + 3b + c  P(3) - P(-1) = (9a + 3b + c) - (a – b + c) = 8a + 4b Mà 2a + b = 0 (GT) 8a + 4b = 0  P(3) - P(-1) = 0  P(3) = P(-1)  P(3). P(-1) =  ( đpcm)  | 0,250,25 |

**Lưu ý khi chấm bài:**Trên đây chỉ là sơ lược các bước giải và thang điểm. Bài giải của học sinh cần chặt chẽ, hợp logic toán học. Nếu học sinh làm bài theo cách khác hướng dẫn chấm mà đúng thì chấm và cho điểm tối đa của bài đó. Đối với bài hình học (câu 3) nếu học sinh vẽ sai hình hoặc không vẽ hình thì không được tính điểm. ***Trong quá trình chấm, bài làm của học sinh có thể phát sinh nhiều tình huống không có trong hướng dẫn, giáo viên chấm cần linh hoạt không để học sinh thiệt khi chấm bài***. |
|  |
|   |  |  |  |