**PHÒNG GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO ĐỀ KIỂM TRA HỌC KỲ II**

 **QUẬN TÂN PHÚ Năm học 2018 – 2019**

 **Môn Toán – lớp 7**

 Thời gian làm bài : 90 phút

 (Không kể thời gian phát đề)

**Bài 1:** (2 điểm) Theo số liệu của dịch vụ SimilarWeb (một trang Web về thống kê) thu thập được torng tháng 6 năm 2018, thì trung bình người dùng dành 58,5 phút/ngày để vào Facebook (số liệu từ những người dùng Android ở Mỹ). Việc nghiện sử dụng mạng xã hội sẽ gây tác hại như lãng phí thời gian, nguy cơ tiếp xúc với các thông tin không chính xác, không lành mạnh; các vấn đề về lừa đảo, bảo mật…. Kết quả điều tra số giờ dùng mạng xã hội trong một ngày của học sinh lớp 7A ghi lại ở bảng sau :

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | 2 | 1 | 3 | 1 | 3 | 2 | 3.5 | 4 | 2 |
| 3 | 3 | 2.5 | 2.5 | 3 | 3 | 2.5 | 4 | 3.5 | 2 |
| 3 | 2 | 2.5 | 2.5 | 4 | 1 | 2 | 3.5 | 2 | 1 |
| 4 | 2.5 | 3.5 | 2.5 | 4 | 2.5 | 1 | 3 | 2 | 2.5 |

1. Dấu hiệu của thống kê là gì?
2. Lập bảng tần số, tìm số trung bình cộng (làm tròn đến 01 chữ số thập phân), mốt của dấu hiệu và nêu nhận xét.

**Bài 2 :** (2 điểm) Cho hai đa thức sau :

A(x) = 2x – 5x2 – – x – 2x2 + 2x3 và B(x) = 3 + 10x2 – x3 – 3x2 – x3 – 2x.

1. Thu gọn, sắp xếp các đa thức A(x) và B(x) theo luỹ thừa giảm dần của biến.
2. Tính M(x) = A(x) + B(x) và tìm nghiệm của đa thức K(x) = 2x.M(x)

**Bài 3 :** (1 điểm) Thu gọn và cho biết hệ số, phần biến và bậc của đơn thức K = $\left(-\frac{1}{2}x^{3}y\right)^{3}.\left(4xy^{3}\right)^{2}$

**Bài 4 :** (1 điểm) Hai cửa hàng A và B đều nhập một nhãn hàng tai nghe với giá như nhau. Cửa hàng A niêm yết sản phẩm đó với giá tăng 30%, nhưng lại bán với giá giảm 10%. Cửa hàng B niêm yết sản phẩm đó với giá tăng 20%, nhưng lại bán với giá giảm 5%. Biết giá niêm yết là giá bán ra của sản phẩm. Theo em, chọn mua tai nghe từ cửa hàng nào thì có lợi hơn? Giải thích.

**Bài 5 :** (3 điểm) Cho ΔABC vuông tại A (AB < AC). Vẽ AD là tia phân giác của góc BAC (D thuộc BC). Trên đoạn AC lấy điểm H sao cho AH = AB.

1. Chứng minh góc ADH = góc ADB
2. Tia HD cắt AB tại E. Chứng minh : ΔAHE = ΔABC và AD ⊥ EC
3. Gọi G là trung điểm của ED. Tia AD cắt CG tại X. Chứng minh 3.DX < 2.DC

**Bài 6 :** (1 điểm) Trong hình vẽ bên, một xe thang cứu hoả có chiều dài thang AE là 62 m có thể vươn tới vị trí E của một toà nhà. Biết xe đậu cách toà nhà một khoảng CD = 7,5m và chiều cao từ mặt đất đến cần điều khiển của xe là đoạn AC = 2m.

1. Tính độ dài EB (làm tròn đến 1 chữ số thập phân)
2. Hỏi thang này có thể tiếp cận tới tầng thứ bao nhiêu của toà nhà? Biết chiều cao trung bình của mỗi tầng khoảng 3,5m. 