|  |  |
| --- | --- |
| **UBND QUẬN TÂN BÌNH**  **TRƯỜNG THCS TRẦN VĂN QUANG**    **ĐỀ THAM KHẢO**  *(Đề gồm 02 trang)* | **KIỂM TRA HỌC KỲ II**  **NĂM HỌC 2022 - 2023**  **MÔN TOÁN - LỚP 7**  **Thời gian làm bài: 90 phút**  *(Không kể thời gian phát đề)* |

**Bài 1.** (2 điểm) Tìm *x,* y biết:

a) 

b) Tìm x, y biết  và 

c) Cho biết *x* và *y* là hai đại lượng tỉ lệ nghịch theo công thức:. Vẽ lại bảng sau rồi điền các số thích hợp vào ô trống:

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| *x* | -6 | 10 | 18 |  |
| *y* | 15 |  |  | -20 |

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





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

b) Tính  và 

**Bài 3.** (0,5 điểm) Tìm nghiệm của đa thức P(x). Biết P(x) = - 7x + 49

**Bài 4.** (1,5 điểm) Lũ lụt Miền Trung năm 2020 được xem là một đợt lũ lụt lịch sử mới, được đặt mức báo động IV (Cấp IV: thiệt hại nặng nề về tài sản, môi trường, con người, vật nuôi, khó có khả năng khôi phục, suy yếu tài chính, kinh tế nhiều vùng, tỉnh…) thuộc về cấp bậc thiên tai nguy hiểm, rủi ro rất lớn của Việt Nam, ảnh hưởng sâu rộng và tác động gây tổn thất, thiệt hại toàn khu vực, phá hủy, trì hoãn và đẩy ngược nền kinh tế – xã hội của miền Trung Việt Nam. Với tinh thần *“Tương thân tương ái, lá lành đùm lá rách”,* cùng với sự nỗ lực để hỗ trợ đồng bào Miền Trung trong đợt lụt lịch sử. Ba đội tình nguyện viên đã quyên góp được 600 triệu đồng để hỗ trợ đồng bào Miền Trung. Biết số tiền Đội 1, Đội 2, Đội 3 quyên góp được tỉ lệ lần lượt với 3, 4, 5. Tính số tiền mỗi đội đã quyên góp?



**Bài 5.** (1,0 điểm) Trường học (điểm A), nhà bạn Bình (điểm B), nhà bạn Châu (điểm C) tạo thành một tam giác như hình bên, biết . Cho biết trong hai nhà Bình và Châu thì nhà ai gần trường hơn?

**Bài 6.** (3 điểm) Cho  vuông tại A có ; AC = 15cm . Trên tia đối của tia AB lấy điểm D sao cho A là trung điểm của đoạn thẳng BD.

a) Tính số đo  từ đó so sánh độ dài cạnh AB và AC.

b) Chứng minh  .

c) Vẽ đường trung tuyến DE của cắt AC tại G. Chứng minh G là trọng tâm của  và tính độ dài CG.

d) Gọi H là trung điểm của đoạn thẳng AD. Qua H kẻ đường thẳng song song với AC cắt cạnh CD tại F. Chứng minh: ba điểm B, G, F thẳng hàng.

**---HẾT---**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **HƯỚNG CHẤM TOÁN LỚP 7** | | |
| **Bài 1** |  | 0,5 |
|  |  | 0,75 |
| |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | *x* | -6 | 10 | 18 | 4,5 | | *y* | 15 | -9 | -5 | -20 |   c) | 0,75 |
| **Bài 2** |  | 1 |
|  | 1 |
| **Bài 3** | Vậy x = 7 là nghiệm của đa thức P(x) | 0,5 |
| **Bài 4** | Lũ lụt Miền Trung năm 2020 được xem là một đợt lũ lụt lịch sử mới, được đặt mức báo động IV (Cấp IV: thiệt hại nặng nề về tài sản, môi trường, con người, vật nuôi, khó có khả năng khôi phục, suy yếu tài chính, kinh tế nhiều vùng, tỉnh…) thuộc về cấp bậc thiên tai nguy hiểm, rủi ro rất lớn của Việt Nam, ảnh hưởng sâu rộng và tác động gây tổn thất, thiệt hại toàn khu vực, phá hủy, trì hoãn và đẩy ngược nền kinh tế – xã hội của miền Trung Việt Nam. Với tinh thần *“Tương thân tương ái, lá lành đùm lá rách”,* cùng với sự nỗ lực để hỗ trợ đồng bào Miền Trung trong đợt lụt lịch sử. Ba đội tình nguyện viên đã quyên góp được 600 triệu đồng để hỗ trợ đồng bào Miền Trung. Biết số tiền Đội 1, Đội 2, Đội 3 quyên góp được tỉ lệ lần lượt với 3, 4, 5. Tính số tiền mỗi đội đã quyên góp?  Giải:  Gọi x, y, z (triệu đồng) lần lượt là số tiền của Đội 1, Đội 2, Đội 3 quyên góp được (x, y, z > 0)  Theo đề ta có:    Áp dụng tính chất dãy tỉ số bằng nhau ta có:    Vậy tiền Đội 1 quyên góp được là 150 ( triệu đồng)  tiền Đội 2 quyên góp được là 200 ( triệu đồng)  tiền Đội 3 quyên góp được là 250 ( triệu đồng) | 1,5 |
| **Bài 5** | Trường học (điểm A), nhà bạn Bình (điểm B), nhà bạn Châu (điểm C) tạo thành một tam giác như hình bên, biết . Cho biết trong hai nhà Bình và Châu thì nhà ai gần trường hơn?  Giải:  Xét ta có:  (tổng ba góc trong tam giác)    Xét ΔABC có:    *AC < AB ( Quan hệ cạnh và góc đối diện)*  Vậy nhà Châu gần trường hơn | 1 |
| **Bài 6** | Cho  vuông tại A có; AC = 15cm . Trên tia đối của tia AB lấy điểm D sao cho A là trung điểm của đoạn thẳng BD.  a) Tính số đo  từ đó so sánh độ dài cạnh AB và AC.  b) Chứng minh .  c) Vẽ đường trung tuyến DE của cắt AC tại G. Chứng minh G là trọng tâm của  và tính độ dài CG.  d) Gọi H là trung điểm của đoạn thẳng AD. Qua H kẻ đường thẳng song song với AC cắt cạnh CD tại F. Chứng minh: ba điểm B, G, F thẳng hàng.  Giải:  a) Xét ΔABC vuông tại A có:  Xét ΔABC có:    =>AC > AB (Quan hệ giữa cạnh và gócđối diện)  b) Xét ΔABC và ΔADC có:  AB = AD (A là trung điểm của đoạn thẳng BD )    AC cạnh chung  ⇒ ( c – g – c)  c) Xét Δ BDC có  DE là đường trung tuyến (gt)  CA là đường trung tuyến (A là trung điểm của cạnh BD)  G là giao điểm DE và CA  ⇒ G là trọng tâm của Δ BDC  mà CA là đường trung tuyến của Δ BDC  Nên CG = . CA =  d) Ta có    tại H  Xét Δ FDH và Δ FAH có:  HD = HA (H là trung điểm của đoạn thẳng AD )    FH cạnh chung  ⇒ ( c – g – c)  ⇒ FD = FA  Ta có:  (ΔADC vuông tại A)  (ΔADC vuông tại A)  ()  ⇒  ⇒ ΔFAC cân tại F  ⇒ FA = FC  Mà FD = FA ( cmt )  ⇒ FC = FD  Mà F thuộc cạnh DC  ⇒ F là trung điểm cạnh DC  Xét  có:  G là trọng tâm của  (cmt)  Mà BF là đường trung tuyến ứng với cạnh DC (F là trung điểm cạnh DC )  ⇒ BF đi qua điểm G  Vậy ba điểm B, G , F thẳng hàng. | 1  0,75  0,75  1  0,5 |