|  |  |
| --- | --- |
| **PHÒNG GD&ĐT QUẬN GÒ VẤP**  **TRƯỜNG THCS TÂN SƠN**  *(Đề chỉ có hai trang)* | **ĐỀ THAM KHẢO TUYỂN SINH 10**  **NĂM HỌC 2024 – 2025**  **Môn thi: TOÁN**  **Thời gian làm bài: 120 phút** *(không kể thời gian phát đề)*  *(Lưu ý: Học sinh làm bài trên giấy kiểm tra)* |

**Câu 1: (1,5 điểm)**: Cho Parabol (P) : y =  và đường thẳng (D) : y = .

a/ Vẽ (P) và (D) trên cùng một hệ trục tọa độ Oxy.

b/ Bằng phép toán xác định tọa độ giao điểm của (P) và (D).

**Câu 2: (1 điểm)** Cho phương trình : 2

a/ Chứng minh phương trình luôn có 2 nghiệm phân biệt x1, x­2 rồi tính tổng và tích

hai nghệm x1, x­2 của phương trình.

b/ Không giải phương trình hãy tính giá trị của biểu thức: A = 

**Câu 3: (0,75 điểm)**: Trong kì kiểm tra môn Toán của lớp 8/1 gồm  tổ, , , điểm trung bình của học sinh ở các tổ được thống kê ở bảng sau :

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Tổ |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |

a) Biết tổ  có  học sinh. Hãy xác định số học sinh và điểm trung bình toàn lớp.

b) Để chuẩn bị cho đội tuyển HSG lớp 9. Trong tháng 4 nhà trường tổ chức thi chọn học sinh vào đội tuyển 3 môn: Văn, Toán, Anh, mỗi học sinh được đăng kí thì tối đa là 2 môn trong 3 môn trên. Lớp 8/2 đăng kí 100% thi vào đội tuyển, trong đó có 18 em đăng kí thi Toán, 22 em đăng kí thi Văn, 13 em đăng kí thi môn Anh văn. Biết trong số các em đăng kí dự thi thì có 5 em thi cả 2 môn Văn và Toán; 2 em thi cả Văn và Anh; 3 em thi cả Anh và Toán. Tính số học sinh lớp 8/2.

**Câu 4: (0,75 điểm):** Xe máy điện (loại xe  bình ắc quy ) lượng điện tiêu thụ cho một lần sạc đầy là :  **số điện tiêu thụ.** Gọi là số điện còn lại trong bình ắc quy khi đi xe đạp đã đi quãng đường . là hàm số bậc nhất có biến số là  được cho bởi công thức  ( là lượng điện tiêu hao khi xe máy đi được  km và  thỏa mãn giá trị sau:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | 10 | 30 |
|  | 1,0 | 0,6 |

a) Tìm các hệ số  và  của hàm số bậc nhất nói trên

b) Bạn An dùng xe máy này để đến trường học và cứ  ngày bạn lại phải sạc lần. Hỏi với giá tiền điện cho 1kWh là 3000 (Vnđ) thì chi phí để sạc trong  tháng (30 ngày) cho xe máy điện của bạn An tương ứng là bao nhiêu?

***Câu 5: (1,0 điểm):***Một công ty giao cho cửa hàng 100 hộp bánh để bán ra thị trường. Lúc đầu cửa hàng bán 24 hộp bánh với giá bán một hộp bánh là 200 000 đồng. Do nhu cầu của thị trường nên từ hộp bánh thứ 25 đến hộp bánh thứ 80 mỗi hộp bánh có giá bán tăng 15% so với giá bán lúc đầu, từ hộp bánh thứ 81 đến hộp bánh thứ 100 mỗi hộp bánh có giá bán giảm 10% so với giá bán lúc đầu.

a/ Hỏi số tiền cửa hàng thu được khi bán 100 hộp bánh là bao nhiêu?

b/ Biết rằng: Với số tiền thu được khi bán 100 hộp bánh, sau khi trừ đi 8% số tiền đó để đóng thuế giá trị gia tăng VAT cửa hàng vẫn lãi 1577600 đồng. Hỏi mỗi hộp bánh công ty giao cho cửa hàng có giá là bao nhiêu?

A diagram of a cylinder and a sphere

Description automatically generated with low confidence***Câu 6: (1,0 điểm)*** Một bình nước hình trụ có chiều cao 20cm và đường kính đáy bằng 8cm. Bạn Nam đổ nước vào bình cho đến khi mực nước cách đáy bình 17cm thì dừng lại.

1. Tính thể tích nước trong bình ?
2. Sau đó, Nam lấy các viên đá lạnh hình cầu có cùng bán kính 2cm thả vào bình nước. Bạn Nam có thể thả tối đa bao nhiêu viên đá để nước không trào ra khỏi bình?

***Câu 7: (1,0 điểm)*** Vào dịp khai trương, nhà sách khuyễn mãi mỗi cây viết bi Thiên Long được giảm  so với giá niêm yết, còn mỗi quyển tập ABC chỉ được giảm  so với giá niêm yết. Bạn An vào nhà sách mua 20 quyển tập ABC và 10 cây viết bi Thiên Long. Khi tính tiền bạn An đưa 175000 đồng và được thối lại 3000 đồng. Tính giá niêm yết của mỗi quyển tập và mỗi cây viết bi mà bạn An đã mua. Biết rằng khi An nhìn hóa đơn, tổng số tiền phải trả khi chưa giảm giá là 195000 đồng.

***Câu 8: (3,0 điểm)*** Cho đường tròn  đường kính . Trên tiếp tuyến tại A của đường trón  lấy điểm . Vẽ tiếp tuyến  và cát tuyến  (Tia  nằm giữa hai tia ;  thuộc đường tròn ,  nằm giữa  và ). Tia  cắt  và  lần lượt tại  và 

a)Chứng minh :  và 

b)Chứng minh : Tứ giác  nội tiếp

c)Gọi  là giao điểm của  và đường tròn  (khác ) . Chứng minh : ba điểm thẳng hàng

***Câu 9***: Một hộp chứa các viên bi màu trắng và đen có kích thước và khối lượng như ngau. Mai lấy ra ngẫu nhiên 1 viên bi từ hộp, xem màu rồi trả lại hộp. Lặp lại thứ nghiệm đó 80 lần, Mai thấy có 24 lần lấy được viên bi màu trắng. Biết tổng số bi trong hộp là 10, hãy ước lượng xem trong hộp có khoảng bao nhiêu viên bi trắng

**HẾT.**

**ĐÁP ÁN**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **BÀI** | **CÂU** | **NỘI DUNG** | **ĐIỂM** |
| **1**  **(1,5đ)** | **a**  **(1,0đ)** | **Câu 1 (1,5 điểm)** a/ Vẽ (P).  + Bảng giá trị  *+* Vẽ đúng  ( Sai bảng giá trị không chấm vẽ đồ thị) | 0,25đx2  0,25đx2 |
| **b**  **(0,5đ)** | b/ Tìm tọa độ giao đểm  + Phương trình hoành độ giao điểm :  + Tọa độ giao điểm (–1; 0,5) và (3; 4,5) | 0,25đ  0,25đ |
| **2**  **(1,0đ)** | **a**  **(0,5đ)** | **Câu 2: (1 điểm)**  Chỉ ra  hay ac < 0 Phương trình có hai nghiệm phân biệt  Áp dụng Vi-et tính: x1 + x2 == S ; x1x2 = = P | 0,25đ  0.25đ |
| **b**  **(0,5đ)** | Rút gọn đúng đưa về tổng và tích  Tính kết quả A = | 0,25đ  0,25đ |
| **3**  **(0,75đ)** |  | **Câu 3 (0,75 điểm)**  a) Gọi  lần lượt là số học sinh của tổ  và tổ (  Do điểm trung bình của tổ  và tổ  là  nên ta có phương trình    Do điểm trung bình của tổ  và tổ  là  nên ta có phương trình    Vậy tổng số học sinh của lớp là  học sinh  Điểm trung bình của cả lớp là  b)Số em lớp chỉ đăng kí thi mỗi môn Toán: (em)  Số em lớp chỉ đăng kí thi mỗi môn Văn: (em)  Số em lớp chỉ đăng kí thi mỗi môn Anh văn: (em)  Tổng số em lớp đăng kí thi 2 môn:  (em)  Tổng số học sinh lớp : (em) | 0, 25đ  0, 25đ  0,25 đ |
| **4**  **(0,75đ)** |  | **Câu 4 (0,75 điểm)**  a)  Theo đề   |  |  |  | | --- | --- | --- | |  |  |  | |  |  |  |   Ta có hệ phương trình:    b) Cứ  ngày bạn lại phải sạc lần nên trong  tháng ( ngày) bạn sạc lần.  Số điện tiêu thụ bạn đã dùng là  Chi phí để sạc trong  tháng ( ngày) cho xe máy điện của bạn An là  (Vnđ) | 0, 25đ  0, 25đ  0,25 |
| **5**  **(1,0đ)** | **a**  **0,75đ** | **Câu 5 (1,0 điểm)**  Số tiền thu được khi bán 24 hộp bánh đầu là : 4 800 000 (đồng)  Số tiền thu được khi bán từ hộp bánh 25 đến hộp bánh 80 là:  56 \* 200000 \* 115% = 12 880 000 (đồng)  Số tiền thu được khi bán từ hộp bánh 81 đến hộp bánh 100 là:  20 \* 200000 \* 90% = 3 600 000 (đồng)  Số tiền thu được khi bán 100 hộp bánh là: 21 280 000 (đồng) | 0,25đ  0,25đ  0,25đ |
| **b**  **0,25đ** | Mỗi hộp bánh công ty giao cho cửa hàng có giá là:  = 180 000 (đồng) | 0,25đ |
| **6**  **(1,0đ)** | **1**đ | **Câu 6 (1 điểm)**   1. Bán kính bình nước là: 8:2 = 4 (cm)   Thể tích nước trong bình là:   1. Thể tích 1 viên đá là:   Thể tích phần không chứa nước là:  Ta có: . Nên Nam có thể thả tối đa 4 viên đá | 0,25 đ  0,25 đ  0,25 đ  0,25đ |
| **7**  **(1,0đ)** | **1** **đ** | **Câu 7 (1 điểm)**  Gọi giá niêm yết của mỗi quyển tập và mỗi cây viết bi mà bạn An đã mua là  (đồng, )  Vì tổng số tiền phải trả khi chưa giảm giá là  đồng nên ta có phương trình:    Vì mỗi cây viết bi Thiên Long được giảm  so với giá niêm yết, còn mỗi quyển tập ABC chỉ được giảm  so với giá niêm yết. Bạn An vào nhà sách mua 20 quyển tập ABC và 10 cây viết bi Thiên Long. Khi tính tiền bạn An đưa  đồng và được thối lại  đồng nên ta có phương trình:    Từ (1) và (2) ta có hệ phương trình:    Giải hệ phương trình ta có:    Vậy giá niêm yết của cây bút Thiên Long là  đồng  Giá niêm yết của cuốn vơ ABC là  đồng. | 0,25đ  0,25đ  0,25đ  0,25đ |
| **8**  **(3,0đ)** |  | **Câu 8: (3 điểm).** |  |
|  | **a)Chứng minh :  và**      là 2 tiếp tuyến ,  là đường trung trực của  tại  Xét  vuông tại  có đường cao    **b)Chứng minh : Tứ giác  nội tiếp**  nội tiếp có là đường kính vuông tại  mà (2 góc ở vị trí đồng vị)  Mà (góc tạo bởi tiếp tuyến và góc nội tiếp chắn cung )  nội tiếp ( 2 góc cùng nhìn cạnh )  **c) Chứng minh : ba điểm thẳng hàng**  ( nội tiếp, góc ngoài bằng góc đối trong)  (  là đường trung trực của )  (cùng chắn cung )    Ta có:  vuông tại  mà  là đường kính  thẳng hàng |  |

**Đáp án câu 9**:

Xác suất thực nghiệm của biến cố "Lấy được viên bi màu trắng" sau 80 lần thử là: 24/80 = 3/10

Ước lượng số viên bi trắng có trong hộp là:

10. 3/10 = 3 viên