SỞ GD & ĐT TP.HỒ CHÍ MINH ĐỀ THAM KHẢO TUYỂN SINH 10 PHÒNG GD & ĐT QUẬN BÌNH TÂN NĂM HỌC 2024-2025

ĐỀ THAM KHẢO MÔN : TOÁN 9

-------------------- *Đề thi gồm 9 câu hỏi tự luận*

MÃ ĐỀ : THCS TÂN TẠO *Thời gian: 120 phút (không kể thời gian phát đề)*

Câu 1. (1,5 điểm)

Cho hàm số có đồ thị là (P) và đường thẳng (d): 

a) Vẽ đồ thị của hai hàm số trên cùng một hệ trục tọa độ.

b) Tìm tọa độ giao điểm của (P) và (d) bằng phép toán.

Câu 2. (1 điểm)

Cho phương trình:có 2 nghiệm là .

Không giải phương trình hãy tính giá trị của biểu thức .

Câu 3. (1 điểm)

Để xác định ngày n, tháng t, năm K rơi vào thứ mấy, ta tính theo quy tắc sau:

M = (K – 1) . 365 + thương của  + C

Trong đó, K là số năm, C là số ngày tính từ ngày đầu tiên của năm K tới ngày n, tháng t, năm K. Sau đó, lấy *M* chia cho 7 ta được số dư *r* và tra bảng sau:

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| *r* | *0* | *1* | *2* | *3* | *4* | *5* | *6* |
| *Thứ* | thứ Bảy | Chủ Nhật | thứ Hai | thứ Ba | thứ Tư | thứ Năm | thứ Sáu |

*Ví dụ:* Ngày 1/6/2024 biết năm 2024 là năm nhuận.



Thương của (2024 – 1) chia 4 là 505.



Vì 739053 : 7 dư 0 nên ngày 1/6/2024 là thứ bảy.

a) Em hãy cho biết ngày 03/7/2023 là ngày thứ mấy ? Biết năm 2023 không phải năm nhuận.

b) Nếu ngày 16 của tháng t thuộc nửa đầu năm 2021 rơi vào thứ năm. Em hãy cho biết đó là tháng nào?

Câu 4. (0,75 điểm)

Một công ty có hai hình thức trả lương như sau:

- Hình thức 1: Trả lương theo tháng với mức lương 6 500 000 đồng/tháng.

- Hình thức 2: Trả lương theo quý (một quý 3 tháng) với mức lương 16 000 000 đồng/quý và quý sau sẽ tăng 15% so với quý trước.

Nếu anh Tuấn chỉ làm việc ở công ty 1 năm thì anh nên chọn hình thức trả lương nào để có được số tiền nhiều hơn. Vì sao?

Câu 5. (1 điểm)

Tổng số tiền cước xe taxi của hãng A là (đồng) cho mỗi chuyến xe dưới được tính theo công thức của một hàm số bậc nhất , trong đó  là số  khách hàng đi xe taxi .

a) Hãy xác định giá trị của  và  biết rằng hai chuyến xe gần nhất tài xế chạy  khách hàng phải thanh toán đ và một chuyến khác  khách hàng phải thanh toán đ.

b) Sau chuyến tham quan học tập tại Khu du lịch Safari với trường, Nam muốn đi thêm 1 lần nữa cùng với gia đình nên đã chuẩn bị tiền xe là đồng. Hỏi Nam có đủ tiền khi thuê xe taxi của hãng A cho cả đi lẫn về không? Biết khoảng cách từ nhà Nam đến khu du lịch Safari là 29 km.

Câu 6. (1 điểm)

Một trái banh để chơi bóng đá có đường kính khoảng 23 cm. Người ta xếp 20 trái banh vào 1 thùng đựng hình hộp chữ nhật có kích thước 60x80x80 (cm). Hỏi thể tích 20 trái banh chiếm bao nhiêu phần trăm thể tích thùng đựng.

Câu 7. (0,75 điểm)

Có hai loại quặng sắt: quặng loại A chứa 60% sắt, quặng loại B chứa 50% sắt. Người ta trộn một lượng quặng loại A với một lượng quặng loại B thì được hỗn hợp chứa  sắt. Nếu lấy tăng hơn lúc đầu là 10 tấn quặng loại A và lấy giảm hơn lúc đầu là 10 tấn quặng loại B thì được hỗn hợp quặng chứa  sắt. Tính khối lượng quặng mỗi loại đem trộn lúc đầu.

Câu 8. (3 điểm)

Từ điểm M nằm ngoài đường tròn (O) vẽ hai tiếp tuyến MA, MB (A, B là hai tiếp điểm) và cát tuyến MEK (tia ME nằm giữa hai tia MO và MA). Gọi I là trung điểm của EK.

1. Chứng minh tứ giác MAOB nội tiếp và năm điểm M, A, I, O, B cùng thuộc một đường tròn.
2. Chứng minh .
3. Gọi S là giao điểm của MK và AB. Chứng minh: 

Câu 9.

Lớp 9A có 38 học sinh gồm 18 nam và 20 nữ. Cần chọn ra 2 học sinh của lớp để đi lao động. Tính xác suất để chọn được 2 bạn học sinh trong đó có cả nam và nữ?

---HẾT---

HƯỚNG DẪN CHẤM

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Câu | Nội dung | Điểm |
| 1 | 1. BGT của (P):  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | |  |  |  |  |  |  | |  |  |  |  |  |  |   BGT của (d):   |  |  |  | | --- | --- | --- | |  |  |  | |  |  |  |   Vẽ:     1. Phương trình hoành độ giao điểm của  và :       Thay  vào , ta được: .  Vậy tọa độ giao điểm của (P) và (d) là | 0,5đ 0,5đ  0,5đ |
| 2 | Ta có: a.c < 0 ⇒ Phương trình luôn có 2 nghiệm phân biệt x1, x2.  Theo hệ thức Vi-et ta có | 0,25đ 0,25đ  0,25đ  0,25đ |
| 3 | a)  Thương của (2023 – 1) chia 4 là 505    Vì 738719 chia 7 dư 2 nên 03/7/2023 là thứ hai.  b)  Vì ngày 16/t/2023 là thứ năm  nên M = (738535 + C) chia 7 dư 5 (với t = 1;2;3;4;5;6)  Nếu t = 1 thì C = 16  chia 7 dư 2 (loại)  Nếu t = 2 thì C = 31 + 16 = 46  chia 7 dư 4 (loại)  Nếu t = 3 thì C = 31 + 28 + 16 = 75  chia 7 dư 5 (nhận)  Nếu t = 4 thì C = 31 + 28 + 31 + 16 = 106  chia 7 dư 1 (loại)  Nếu t = 5 thì C = 31 + 28 + 31 + 30 + 16 = 136  chia 7 dư 3 (loại)  Nếu t = 6 thì C = 31 + 28 + 31 + 30 + 31 +16 = 167  chia 7 dư 6 (loại)  Vậy t là tháng 3. | 0,25đ  0,25đ  0,25đ  0,25đ |
| 4 | Số tiền anh Tuấn nhận được nếu trả lương theo hình thức 1:  6 500 000. 12 = 78 000 000 đồng  Hình thức 2: quý 1: 16 000 000 đồng  Quý 2: 16 000 000 . (1 + 15%) = 18 400 000 đồng  Quý 3: 18 400 000 . (1 + 15%) = 21 160 000 đồng  Quý 4: 21 160 000. (1 + 15%) = 24 334 000 đồng  Số tiền anh Tuấn nhận được nếu trả lương theo hình thức 2:  16 000 000 + 18 400 000 + 21 160 000 + 24 334 000 = 79 894 000 đồng  Vậy anh Tuấn nên chọn hình thức 2 để có lợi hơn (79 894 000 > 78 000 000) | 0,25đ  0,25đ  0,25đ |
| 5 | a) Theo đề bài ta có:    🡪 y = 12 500.x + 10 000  b) Ta có x = 29  Suy ra: y = 12 500.x + 10 000 = 12 500. 29 + 10 000 = 372 500 (đồng)  Số tiền khi thuê xe taxi của hãng A cho cả đi lẫn về là: 372 500 x 2 = 745 000 đồng  Vậy Nam không đủ tiền thuê xe. (700 000 < 745 000) | 0,5đ  0,25đ  0,25đ |
| 6 | Thể tích 20 quả trái banh : (cm3)  Thể tích thùng đựng 60.80.80= 384000 (cm3)  Tỉ lệ phần trăm thể tích banh so với thể tích thùng đựng là | 0,25  0,25  0,25 |
| 7 | Gọi x (tấn) là khối lượng quặng A đem trộn lúc đầu (x > 0)  y (tấn) là khối lượng quặng B đem trộn lúc đầu (y > 0)  Theo đề bài ta có hệ phương trình:      Vậy khối lượng quặng A và B đem trộn lúc đầu lần lượt là 10 và 20 tấn. | 0,25  0,25  0,25 |
|  |  |  |
| 8 | a) Xét tứ giác  có:  (tính chất tiếp tuyến)    Suy ra tứ giác nội tiếp đường tròn đường kính MO (tứ giác có tổng hai góc đối bằng 180o) (1)  Ta có:  I là trung điểm của EK (gt)  EK là dây của (O)  (quan hệ giữa đường kính và dây)    Do đó I thuộc đường tròn đường kính MO (2)  Từ (1) và (2) suy ra năm điểm M, A, I, O, B cùng thuộc một đường tròn. | 0,25  0,25  0,25  0,25 |
|  | b) Xét và  có:  chung  (cùng chắn cung AE)  Vậy (g.g)  Nên  Hay  Mà MA < MO (MAO vuông ở A)  Do đó | 0,25  0,25  0,25  0,25 |
|  | c) Ta có MA = MB (tính chất hai tiếp tuyến cắt nhau)  Nên MAB cân tại M  Do đó  Ta lại có  (năm điểm M, A, I, O, B cùng thuộc một đường tròn.)  Suy ra  Xét và  có:  (cmt)  (tứ giác MAIB nội tiếp)  Vậy (g.g)  Nên  Hay IA.IB = IM. IS  Xét  và có:  (cmt)  (đối đỉnh)  Vậy (g.g)  Nên  Hay IS .SM = SA. SB  Ta có      Vậy | 0,25  0,25  0,25  0,25 |
| 9 | Số cách chọn ra 2 trong 38 học sinh là: 37.38=1406 (cách)  Sô cách chọn ra 2 học sinh có cả nam và nữ là: 18.20=360  Xác suất để chọn được 2 bạn học sinh trong đó có cả nam và nữ: |  |