|  |  |
| --- | --- |
| **ỦY BAN NHÂN DÂN QUẬN 11** **TRƯỜNG THCS LÊ QUÝ ĐÔN** *(Đề gồm 2 trang )* | **ĐỀ ĐỀ NGHỊ TUYỂN SINH 10****NĂM HỌC: 2024 - 2025***MÔN: TOÁN 9**Thời gian: 120 phút (không kể thời gian phát đề)* |

***Câu 1****. (1,5 điểm).* Cho  và đường thẳng  .

* 1. Vẽ đồ thị  và  trên cùng hệ trục tọa độ.
	2. Tìm tọa độ giao điểm của  và  bằng phép tính.

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

1. Chứng tỏ phương trình trên có 2 nghiệm phân biệt là  .
2. Không giải phương trình, hãy tính giá trị của biểu thức .

***Câu 3****. (0,75 điểm).* Quãng đường từ thành phố A đến thành phố B là 500 km. Lúc  giờ sáng, một xe ô tô ở vị trí cách thành phố A  và khởi hành đi thành phố B (ở ngược chiều với thành phố A). Gọi  là hàm số biểu diễn độ dài quãng đường từ thành phố A đến vị trí của xe ô tô sau  giờ theo đồ thị ở hình sau.



* 1. Tìm  và .
	2. Vào lúc mấy giờ thì xe ô tô cách thành phố B 90 km?

***Câu 4***. *( 1 điểm*) Một hiệu sách có bán 2 loại sách ôn tuyển sinh toán 9 và văn 9. Trong tháng ba hiệu sách bán được 60 quyển sách mỗi loại trên theo giá bìa thu được 3300000 đồng, lãi được 420000 đồng. Biết sách ôn tuyển sinh 10 toán 9 có giá vốn bằng 90% so với giá bìa, sách ôn tuyển sinh 10 văn 9 có giá vốn bằng 85% so với giá bìa. Hỏi giá bìa mỗi loại sách?

***Câu 5****. (0,75 điểm).* Nhà anh Bình làm nông nghiệp trồng lúa để bán. Nhưng năm nay chịu đợt sâu hại nên số lượng lúa thu về giảm  so với dự tính và chất lượng lúa cũng thấp nên chỉ bán được với giá bán bằng giá bán dự định lúc đầu. Nếu bán hết phần còn lại này với giá như trên thì số tiền sẽ ít hơn  triệu đồng so với dự tính lúc đầu. Hỏi nếu không bị hư hại và không giảm giá thì theo dự tính, nhà anh Bình sẽ thu về bao nhiêu tiền từ việc trồng lúa trên?

***Câu 6.*** *(1 điểm).* Mỗi nơi trên thế giới có một múi giờ. Giờ mỗi ngày tại mỗi nơi được tính theo công thức , trong đó là giờ tại nơi đó, là giờ gốc, giờ ở múi giờ là , được xác định bởi bảng sau:

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| a Múi giờ |  |  |  |  |  |  |  |  |
| H |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Múi giờ |  |  |  |  |  |  |  |  |
| H H |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Múi Múi giờ |  |  |  |  |  |  |  |  |
| H |  |  |  |  |  |  |  |  |

Như vậy khi biết giờ ở một nơi có múi giờ này, ta có thể tính giờ ở nơi có múi giờ khác.

Múi giờ của một số thành phố được cho bởi bảng sau:

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Thành phố | Hồ Chí Minh | New York | Moscow | Los Angeles |
| Múi giờ |  |  |  |  |

Dựa vào cách tính trên em hãy tính xem:

* 1. Lúc  giờ ngày  ở NewYork thì ở Moscow là mấy giờ ngày nào?
	2. Quỳnh đi chuyến bay từ Tp.HCM đến Moscow của hãng hàng không Aeroflot. Chuyến bay xuất phát lúc  giờ  phút ngày  theo giờ tại Tp.HCM. Em hãy tính xem chuyến bay kéo dài bao lâu biết Quỳnh đến sân bay quốc tế Sheremetyevo của Moscow lúc  giờ ngày ?

***Câu 7.*** *(1 điểm)* Có 15 quả bi-a hình cầu đặt nằm trên mặt bàn, sao cho chúng được dồn khít trong một khung hình tam giác đều có chu vi bằng 858mm (hình vẽ bên dưới). Tính bán kính của mỗi quả bi-a? (kết quả làm tròn đến hàng đơn vị)

***Câu 8***. *(3 điểm)* Cho đường tròn (I; R) và điểm O nằm ngoài đường tròn (I). Qua O vẽ 2 tiếp tuyến OA, OB đến đường tròn (I) (A và B là 2 tiếp điểm) . Từ A vẽ đường thẳng song song với OB cắt đường tròn tại điểm thứ hai là C. OC cắt đường tròn tại điểm E ( E khác C), đường thẳng AE cắt OB tại K.

a) Chứng minh OA2 = OE. OC suy ra EB.CA=EA.CB.

b) Chứng minh K là trung điểm của OB.

c) Gọi D, F, H lần lượt là hình chiếu của C lên OA, AB, OB. Chứng minh CF2 = CD.CH.

***Câu 9:*** Một cái hộp đựng 6 viên bi đỏ và 4 viên bi xanh.Lấy lần lượt 2 viên bi từ cái hộp đó.Tính xác xuất để viên bi được lấy lần thứ 2 là bi xanh.

**…………HẾT…………**

**ĐÁP ÁN**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Câu 1.** Bảng giá trị : Vẽ đồ thị  và

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  |  |  |
|  |  |  |

Phương trình hoành độ giao điểm của  và : Thay  vào , ta được: .Thay  vào , ta được: .Vậy ,  là hai giao điểm cần tìm.  | **0,25** **0,25****0,25 – 0,25****0,25****0,25** |
| **Câu 2.**Vì Nên phương trình có hai nghiệm phân biệt . Theo định lí Vi-et, ta có:  Ta có:  | **0,25****0,25****0,25****0,25** |
| **Câu 3.**1. Tìm  và .

..1. Vào lúc mấy giờ thì xe ô tô cách TP B 90 km?

Quãng đường xe ô tô đã đi: 510 – 90 =  km .Thay vào ta có  (giờ).Vậy lúc  giờ thì xe ô tô cách thành phố B 90 km. | **0,25****0,25****0,25** |
| **Câu 4.** Gọi giá bìa sách ôn tuyển sinh 10 toán 9 là : x (đồng, x>0)Gọi giá bìa sách ôn tuyển sinh 10 văn 9 là : y (đồng, y>0)Trong tháng ba hiệu sách bán được 60 quyển sách mỗi loại trên theo giá bìa thu được 3300000 đồng nên ta có phương trình: 60x + 60y = 3300000Sách ôn tuyển sinh 10 toán 9 có giá vốn bằng 90% so với giá bán, sách ôn tuyển sinh 10 văn 9 có giá vốn bằng 85% so với giá bìa và bán 60 quyển sách mỗi loại trên thu được 3300000đồng và lãi 420000 đồng nên ta có pt: (90%x + 85%y) . 60 = 3300000 – 420000  Hoặc (10%x + 15%y) . 60 = 420000Đưa hệ pt về dạng chính tắc, giải được : x = 25 000 ; y = 30 000 Vậy giá bìa sách ôn tuyển sinh 10 toán 9 là 25 000 đồng, giá bìa sách ôn tuyển sinh 10 văn 9 là 30 000 đồng. | **0,25****0,25****0,25****0,25** |
| **Câu 5.**Goi  là số lượng lúa thu về theo dự tính(triệu đồng) là giá bán dự tính lúc đầu , Đk: Số tiền thu về từ việc trồng lúa theo dự tính lúc đầu là:  (triệu đồng)Số lượng lúa thực tế thu về: Giá bán thực tế:  (triệu đồng)Nếu bán hết phần còn lại này với giá như trên thì số tiền sẽ ít hơn  triệu đồng so với dự tính lúc đầu nên: Số tiền thu về từ việc trồng lúa theo dự tính lúc đầu là:  (triệu đồng) | **0,25****0,25****0,25** |
| **Câu 6.** 1. ngày ở NewYork

Vậy là  ngày Vậy ở Moscow là  ngày 1. HCM là  ngày

Moscow là  ngày Vậy chuyến bay dài: . | **0,25****0,25****0,25****0,25** |
| **Câu 7.** • Gọi: H,K lần lượt là điểm tiếp xúc của cạnh BC, AB với đường tròn (O). Suy ra: BH, BK là tiếp tuyến của đường tròn (O). N, M lần lượt là điểm tiếp xúc của cạnh BC, AC với đường tròn (O’).• Xét hàng bi-a cuối gồm 5 quả tiếp xúc với cạnh BC như hình vẽ.• Gọi r là bán kính của mỗi viên bi-a. • Độ dài cạnh của tam giác đều ABC là:  (mm)• Do tam giác ABC đều nên góc ABC = 600 • OB là tia phân giác góc ABC (do tính chất hai tiếp tuyến cắt nhau tại 1 điểm ngoài đường tròn). • Xét tam giác OBH vuông tại H, ta có: • Tương tự ta cũng có: • Ta có: • Mà: Vậy: Bán kính của mỗi quả bia-a gần bằng 25mm.  | **0,25****0,25****0,25****0,25** |
| **Câu 8.** |  |
| a) xét tam giác OAE và tam giác OCA góc AOC : góc chung góc OAE = góc ACE (cùng chắn cung AE) Vậy đồng dạng (g.g)Chứng minh tương tự: Tam giác OEB đồng dạng tam giác OBC (g.g) : tự cmSuy ra Mà Mà OA = OB (tính chất 2 tiếp tuyến cắt nhau) | 0,250,250,250,25 |
| b) (cùng chắn cung BE): góc chungTa có: AC//OB(so le trong)Mà (cùng chắn cung AE)Mà : góc chungK là trung điểm OB | 0,250,250,250,25 |
| c) (cùng chắn cung AC)Chứng minh tương tự:  | 0,250,250,250,25 |
| **Câu 9.**Số cách lấy lần lượt 2 viên bi từ hộp là  (cách)Nếu lần 1 lấy được bi đỏ và lần 2 lấy được bi xanh thì có  (cách)Nếu lần 1 lấy được bi xanh và lần 2 cũng là bi xanh thì có  (cách)Suy ra xác suất cần tìm là  |  |

**Học sinh làm cách khác đúng vẫn được điểm nguyên câu đó**