

ÔN TẬP TUYỂN SINH 10 – TUẦN 7
ĐỀ 19

Bài 1: (1,5 điểm)

a) Vẽ trên mặt phẳng tọa độ Oxy đồ thị (P): $y = \frac{x^2}{4}$ và (d): $y = -x$

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

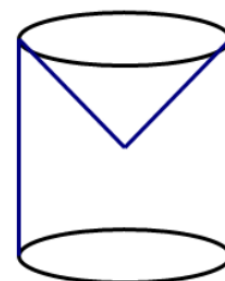
Bài 2: (1 điểm) Cho phương trình $x^2 - 3x + \sqrt{5} = 0$ (1)

a) Chứng tỏ phương trình (1) luôn có 2 nghiệm phân biệt.

b) Gọi x_1, x_2 là hai nghiệm của phương trình (1). Tính giá trị biểu thức: $A = \frac{x_1^2}{x_1 + 1} + \frac{x_2^2}{x_2 + 1}$

Bài 3: (0,75 điểm) Nhân dịp trung thu, một cửa hàng ở đại lý phân phối 300 cái bánh với giá 30 000 đồng/ cái. Đợt đầu cửa hàng bán với giá 50 000 đồng/ cái và bán được 60 cái. Đợt thứ hai cửa hàng khuyến mãi giảm giá 20% (so với bán đợt đầu) và bán được 120 cái, đợt thứ ba khuyến mãi bán một cái tặng một cái với giá bán của đợt thứ hai và bán được hết phần còn lại. Hỏi sau khi bán hết bánh của hàng này lời hay lỗ và lời hay lỗ bao nhiêu % theo giá mua? (làm tròn 1 chữ số thập phân).

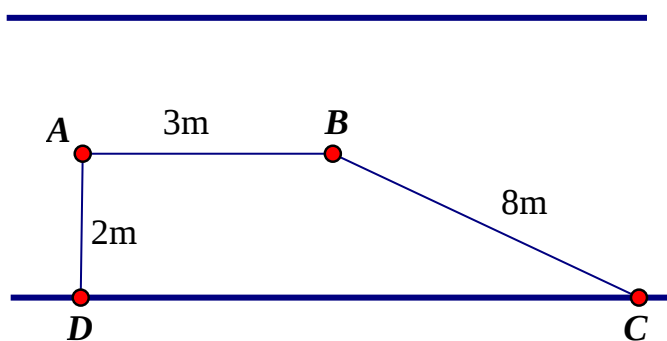
Bài 4: (0,75 điểm) Một khúc gỗ đặc có dạng hình trụ, bán kính đường tròn đáy là 10cm, chiều cao bằng 20cm, người ta tiện bỏ bên trong khúc gỗ một vật dạng hình nón có bán kính hình tròn đáy là 10cm, chiều cao bằng một nửa chiều cao của khúc gỗ (như hình vẽ bên). Tính thể tích của phần khúc gỗ còn lại. (làm tròn kết quả đến hàng đơn vị)



Bài 5: (1 điểm) Hằng ngày, bạn An đi học bằng xe đạp, bạn gửi xe tại trường. Từ sân trường bạn An phải đi quãng đường AB, BC để xuống hầm gửi xe, kích thước như hình vẽ.

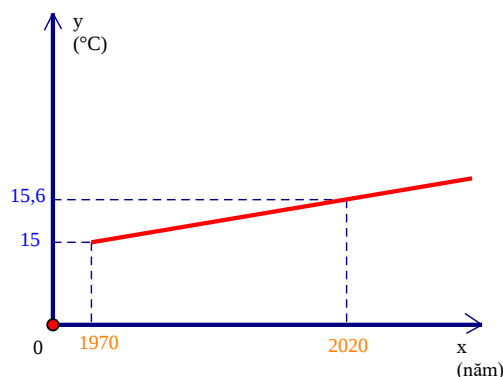
a) Tính xem đoạn đường dốc hợp với phương nằm ngang một góc BCD là bao nhiêu? (làm tròn đến phút)

b) Sau khi gửi xe, bạn An đi quãng đường CB, BA để ra sân trường, bạn phải mất bao nhiêu giây để đi quãng đường này, biết vận tốc đi đường dốc là 3km/h và đi quãng đường thẳng là 4km/h (làm tròn đến giây)



Bài 6: (1 điểm) Do hiệu ứng nhà kính, nhiệt độ trái đất tăng dần một cách đáng lo ngại, các nhà khoa học đã nghiên cứu và thấy rằng trong vòng 50 năm qua nhiệt độ trung bình

trên trái đất đã tăng khoảng $0,6^{\circ}\text{C}$. Nếu ta gọi x (năm) là thời gian và y ($^{\circ}\text{C}$) là nhiệt độ trung bình trên Trái Đất tương ứng với mốc thời gian trên thì ta có hàm số $y = ax + b$ và có đồ thị như hình vẽ.



a) Xác định các hệ số a , b .

b) Dự báo đến năm 2030 nhiệt độ trung bình trên mặt đất là bao nhiêu $^{\circ}\text{C}$ (làm tròn một chữ số thập phân)

Bài 7: (1 điểm) Tìm hiểu về sở thích thể thao của

400 học sinh khối 9, tổ thể dục của trường thống kê được có 120 em thích bơi lội, số học sinh thích bóng rổ ít hơn số học sinh thích cầu lông là 10 em và số học sinh thích điền kinh bằng 70% số học sinh bóng rổ.

a) Số học sinh thích bơi lội bằng bao nhiêu % số học sinh khối 9.

b) Tính số học sinh thích các môn điền kinh, cầu lông và bóng rổ.

Bài 8: (3 điểm)

Từ một điểm A nằm ngoài đường tròn $(O; R)$ kẻ hai tiếp tuyến AB và AC đến (O) (với A , B là tiếp điểm). Kẻ cát tuyến AEF không đi qua O (E nằm giữa A và F)

a) Chứng minh: tứ giác $ABOC$ nội tiếp và OA vuông góc BC tại R

b) Gọi D là điểm đối xứng của B qua O . Các tia DE và DF cắt AO lần lượt tại M và N . Kẻ $ML \perp BD$ tại L , $NI \perp BD$ tại I . Chứng minh: $\triangle CFE$ đồng dạng $\triangle DNM$ và $OM = ON$.

c) Đường thẳng qua E và vuông góc với OB cắt BC tại H và cắt BF tại K . Chứng minh: $HE = HK$

Đề 20:

Bài 1: (1,5 điểm)

a) Vẽ trên cùng mặt phẳng tọa độ Oxy đồ thị (P) : $y = x^2$ và (d) : $y = -2x + 3$.

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

Bài 2: (1 điểm) Cho phương trình: $x^2 - 4x + m - 1 = 0$ (1)

a) Tìm m để phương trình có nghiệm.

b) Gọi x_1, x_2 là hai nghiệm của phương trình (1). Không giải phương trình.

Tính giá trị biểu thức: $A = x_1^2 + x_2^2 - 2x_1 - 2x_2$ theo m . Tìm m để $A = 2$.

Bài 3: (0,75 điểm) Dân số của một huyện hiện nay là 1 250 000 người, trong đó ở độ tuổi 5 tuổi chiếm 1,2% dân số của huyện, dự kiến năm sau độ tuổi này sẽ được huy động hết

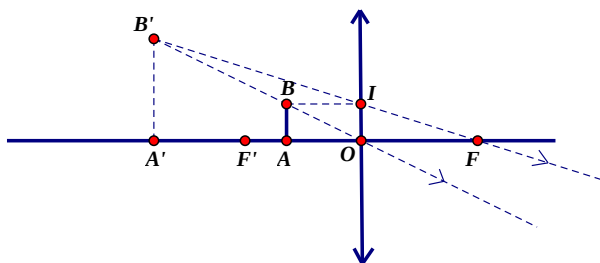
vào lớp 1 và cũng dự kiến số học sinh lớp 5 là 13 000 học sinh sẽ chuyển sang học lớp 6 ở các trường cấp 2. Huyện có phải xây thêm phòng học không? Nếu có, huyện phải xây thêm bao nhiêu phòng học, biết rằng mỗi phòng học dự trù cho 40 học sinh.

Bài 4: (0,75 điểm) “Thớt” một dụng cụ trong bếp của mỗi gia đình để thái rau, chặt thịt,... Một cái thớt hình trụ có đường kính đáy là 22 cm, cao 4cm.



- Tính diện tích mặt thớt (2 mặt) (làm tròn đến hàng đơn vị)
- Thớt nặng bao nhiêu gam? Biết loại gỗ làm thớt có khối lượng 500kg/m^3

Bài 5: (1 điểm) Một thấu kính hội tụ L, một vật sáng AB đặt vuông góc với trục chính MN cho ta một ảnh ảo cùng phía với AB và $A'B' = \frac{5}{2}AB$. Cho biết tiêu cự của thấu kính là $OF = OF' = 100\text{mm}$. Tính khoảng cách AA' (giữa vật và ảnh)



Bài 6: (1 điểm)

- Với 60g dung dịch nước muối nồng độ dung dịch 3,5%. Hỏi ta phải pha thêm bao nhiêu gam nước tinh khiết (Nồng độ dung dịch 0%) để nồng độ dung dịch trong nước pha còn 2%.
- Nếu tiếp tục pha thêm một lượng 200g nước tinh khiết ở trên vào dung dịch đã pha thì nồng độ dung dịch trong nước pha còn bao nhiêu % (làm tròn 1 chữ số thập phân)

Bài 7 (1 điểm) Để tổ chức cho 421 người bao gồm học sinh khối 9 và giáo viên phụ trách đi tham quan, nhà trường đã thuê 10 chiếc xe gồm hai loại: loại 45 chỗ ngồi và loại 16 chỗ ngồi (không kể tài xế). Hỏi nhà trường đã thuê bao nhiêu xe mỗi loại? Biết rằng không có xe nào còn trống chỗ.

Bài 8: (3 điểm)

Cho ΔABC vuông tại A ($AB < AC$) nội tiếp trong đường tròn tâm O. Dựng đường thẳng d qua A song song BC, đường thẳng d' qua C song song BA, gọi D là giao điểm của d và d'. Dựng AE vuông góc BD (E nằm trên BD), F là giao điểm của BD với đường tròn (O). Chứng minh:

- Tứ giác AECD nội tiếp được trong đường tròn.
- $\angle AOF = 2\angle CAE$
- Tứ giác AECF là hình bình hành.
- $DF \cdot DB = 2 \cdot AB^2$

Đề 21:

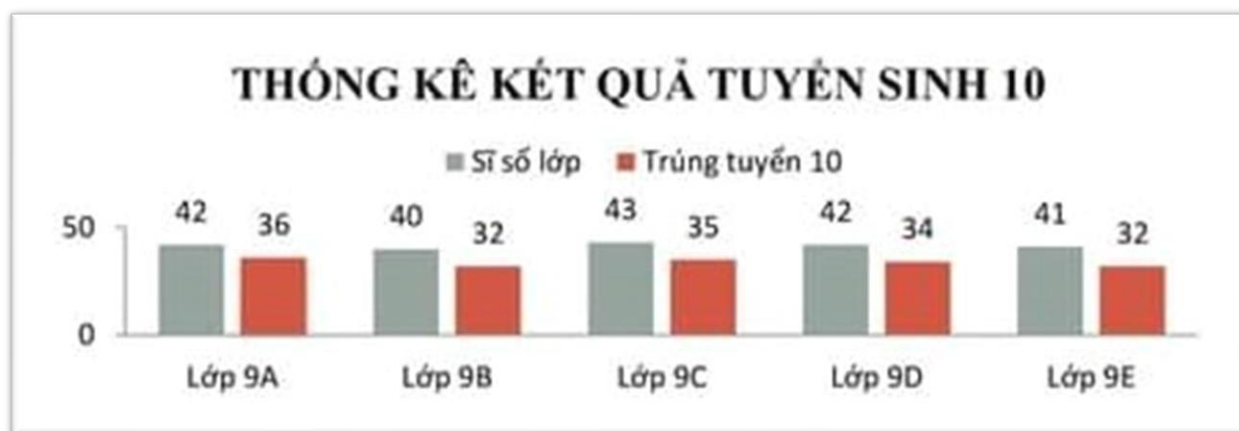
Bài 1: (1, 5 điểm)

a) Vẽ đồ thị hàm số (P): $y = x^2$

b) Tìm m để đường thẳng (d): $y = (2m - 1)x + m + 3$ có đồ thị đi qua điểm A thuộc (P) có hoành độ là 2.

Bài 2: (1 điểm) Cho phương trình: $2x^2 - x - 8 = 0$ (1). Không giải phương trình. Gọi x_1, x_2 là hai nghiệm của phương trình (1). Tính $A = \frac{x_1^2 x_2 + x_2^2 x_1}{x_1^2 + x_2^2}$

Bài 3: (0,75 điểm) Bảng thống kê sau là kết quả thi tuyển vào lớp 10 của một trường THCS. Xem dữ liệu và trả lời các câu hỏi sau:



a) Lớp 9B có tỉ lệ vào lớp 10 đạt bao nhiêu phần trăm (%) so với sĩ số lớp?

b) So với tỉ lệ vào lớp 10 chung của toàn trường, tỉ lệ trúng tuyển vào lớp 10 của lớp 9B nhiều hơn hay ít hơn tỷ lệ chung của toàn khối và là bao nhiêu %?

Bài 4: (0,75 điểm) Để lát sàn nhà có kích thước (4m x 16m) lúc đầu gia đình bạn An dự định lát bằng sàn gỗ với giá 360 000 đồng/ m^2 (bao gồm tiền công lát sàn). Nhưng sau khi bàn bạc trong gia đình quyết định chọn lát gạch (40cm x 40cm) với giá 16 000 đồng một viên, tiền công lát gạch là 4000 đồng/ m^2 . Hỏi nếu chọn lát gạch thì chi phí giảm được bao nhiêu tiền? Giả sử khoảng cách giữa các viên gạch không đáng kể)

Bài 5: (1 điểm) Tổng diện tích đất rừng và cây xanh thành phố Hồ Chí Minh là 37000 ha (1ha = 10 000 m^2). Riêng huyện Cần Giờ, diện tích đất rừng và cây xanh là 32 000 ha (lá phổi xanh của thành phố).

a) Hãy tính xem diện tích rừng và cây xanh huyện Cần Giờ chiếm tỉ lệ bao nhiêu % diện tích đất và cây xanh của thành phố (làm tròn 1 chữ số thập phân)

b) Trung bình mỗi ngày, 1000 m² đất rừng và cây xanh hấp thụ khoảng 3kg lượng khí CO₂. Hỏi mỗi năm (365 ngày) đất rừng và cây xanh thành phố HCM hấp thụ được bao nhiêu tấn khí CO₂?

Bài 6: (1 điểm) Năm 2020 trong bối cảnh bị ảnh hưởng nặng nề bởi dịch bệnh Covid 19, các hoạt động thương mại và đầu tư thế giới đều bị suy giảm, nhưng kim ngạch xuất, nhập khẩu của Việt Nam rất ấn tượng đã đưa nước ta xếp thứ 22 thế giới về quy mô kim ngạch và năng lực xuất khẩu.

Theo thống kê của Tổng cục Thống kê, tổng kim ngạch xuất, nhập khẩu của nước ta năm 2020 đạt 543,9 tỷ USD, xuất siêu 19,1 tỷ USD. Vậy kim ngạch xuất khẩu và kim ngạch nhập khẩu của nước ta năm 2020 là bao nhiêu tỷ USD? (làm tròn 1 chữ số thập phân)

Ghi chú: Xuất siêu là khái niệm chỉ kim ngạch xuất khẩu nhiều hơn kim ngạch nhập khẩu.

Bài 7: (1 điểm) Một xe dự định đi với vận tốc 50km/h để đến nơi sau 2 giờ. Tuy nhiên, thực tế do lưu thông thuận lợi nên đã đi với vận tốc nhanh hơn 20% so với dự định. Nếu quãng đường đó lại là đoạn đường cao tốc nên khi đi qua đoạn đường này xe tăng tốc thêm được 25% so với thực tế. Hỏi xe đến nơi sớm hơn dự định bao lâu?

Bài 8: (3 điểm)

Cho nửa đường tròn (O) đường kính AB. Vẽ tia tiếp tuyến Ax cùng phía với nửa đường tròn đường kính AB. Lấy một điểm M trên tia Ax ($M \neq A$). Vẽ tiếp tuyến MC với nửa đường tròn (O) (C là tiếp điểm). Vẽ AC cắt OM tại E, Vẽ MB cắt nửa đường tròn (O) tại D ($D \neq B$).

a) Chứng minh : Tứ giác AMDE nội tiếp trong một đường tròn.

b) Chứng minh: $MA^2 = MD \cdot MB$.

c) Vẽ CH vuông góc với AB ($H \in AB$). Chứng minh rằng MB đi qua trung điểm của đoạn thẳng CH.