

Câu 1. Cho (P) : $y = -\frac{x^2}{4}$ và (D) : $y = \frac{1}{2}x + 2$.

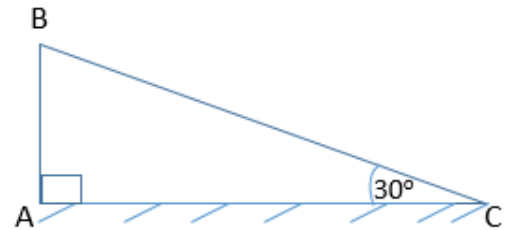
- a) Vẽ (P) và (D) trên cùng một mặt phẳng tọa độ.
b) Tìm tọa độ giao điểm của (P) và (D) bằng phép toán.

Câu 2. Cho phương trình $x^2 - (m-1)x + 2m - 6 = 0$ (m là tham số)

- a) Chứng minh rằng phương trình luôn có hai nghiệm x_1, x_2 với mọi giá trị của tham số thực m.

- b) Tìm các giá trị nguyên của m sao cho $A = \frac{2x_1}{x_2} + \frac{2x_2}{x_1}$ có giá trị nguyên.

Câu 3. Ông Năm dùng một tấm ván dài 1,2m để dẫn xe từ mặt đường lên thềm nhà (như hình vẽ), biết mặt đường AC và tấm ván BC tạo thành một góc 30° . Tính độ cao AB của thềm nhà



Câu 4. Biết rằng 300g một dung dịch chứa 40g muối. Hỏi cần pha thêm bao nhiêu gam nước để được một dung dịch chứa 10%?

Câu 5. Đồng bạch là một hợp kim gồm niken, kẽm và đồng - đây là một loại hợp kim có khả năng chống ăn mòn tốt nhất trong các loại hợp kim của đồng. Để tạo ra được đồng bạch thì khối lượng của 3 nguyên tố niken, kẽm và đồng lần lượt tỉ lệ với 3; 4 và 13. Hỏi cần bao nhiêu kilogram mỗi loại để sản xuất ra được 100kg đồng bạch?

Câu 6. Một phòng họp dự định có 120 người dự họp, nhưng khi họp có 160 người tham dự nên phải kê thêm 2 dãy ghế và mỗi dãy phải kê thêm một ghế nữa thì vừa đủ. Tính số dãy ghế dự định lúc đầu. Biết rằng số dãy ghế lúc đầu trong phòng nhiều hơn 20 dãy ghế và số ghế trên mỗi dãy ghế là bằng nhau.

Câu 7. Một căn phòng dài 5m, rộng 3,5 m và cao 2,5 m. Người ta muốn quét vôi trần nhà và bốn bức tường, biết căn phòng có một cửa chính ra vào rộng 0.8m cao 1,8m và một cửa sổ rộng 1m và cao 1,2m. Hãy tính diện tích cần quét vôi.

Câu 8. Cho điểm A ngoài đường tròn (O), kẻ cát tuyến ABC với (O). Các tiếp tuyến tại B và C của (O) cắt nhau tại D. Qua D kẻ đường thẳng vuông góc với OA tại H và cắt (O) tại E, F (E nằm giữa D và F). Gọi M là giao điểm của OD và BC.

- a) Chứng minh tứ giác EMOF nội tiếp
b) Chứng minh AE là tiếp tuyến của (O).
c) Từ B vẽ đường thẳng vuông góc với OF cắt CF tại P và EF tại Q. Chứng minh Q là trung điểm của BP.

- Hết -

Câu 1. (1,5 điểm) Cho hàm số (P): $y = x^2$ và đường thẳng (d): $y = 3x - 2$

- a) Vẽ (P) và (d) trên cùng hệ trục tọa độ Oxy.
- b) Tìm tọa độ giao điểm của (P) và (d) bằng phép tính.

Câu 2. (1 điểm) Cho phương trình: $x(3x - 4) = 2x^2 + 1$ có hai nghiệm $x_1; x_2$.

Không giải phương trình hãy tính giá trị của biểu thức sau: $A = x_1^2 + x_2^2 + 3x_1x_2$.

Câu 3. (1 điểm) Nước biển là dung dịch có nồng độ muối là 3,5% (giả sử không có tạp chất). Có 10kg nước biển . Hỏi phải thêm bao nhiêu kg nước (nguyên chất) để được dung dịch có nồng độ 2%.

Câu 4. (1 điểm) Nhân dịp Lễ giỗ tổ Hùng Vương , một siêu thị điện máy đã giảm giá nhiều mặt hàng để kích cầu mua sắm . Giá niêm yết một tủ lạnh và một máy giặt có tổng số tiền là 25,4 triệu đồng nhưng trong dịp này giá một tủ lạnh giảm 40% giá bán và giá một máy giặt giảm 25% giá bán nên cô Liên đã mua hai món đồ trên với tổng số tiền là 16,77 triệu đồng. Hỏi giá mỗi món đồ trên khi chưa giảm giá là bao nhiêu tiền ?

Câu 5. (1 điểm) Người ta nuôi cá trong một bể xây, mặt bể là hình chữ nhật chiều dài 60m, chiều rộng 40m. Trên mỗi đơn vị diện tích mặt bể người ta thả 12 con cá giống, đến mỗi kỳ thu hoạch, trung bình mỗi con cá cân nặng 240g. Khi bán khoảng 30000 đồng/kg và thấy lãi qua kỳ thu hoạch này là 100 triệu. Hỏi vốn mua cá giống và các chi phí trong đợt này chiếm bao nhiêu phần trăm so với giá bán (làm tròn 1 chữ số thập phân)

Câu 6. (1 điểm) Để tính toán thời gian một chu kỳ đong đưa (một chu kỳ đong đưa dây đu được tính từ lúc dây đu bắt đầu được đưa lên cao đến khi dừng hẳn) của một dây đu, người ta sử dụng công thức

$$T = 2\pi \sqrt{\frac{L}{g}}$$

. Biết T là thời gian một chu kỳ đong đưa (s), L là chiều dài của dây đu (m), $g = 9,81 \text{ m/s}^2$.

- a) Một sợi dây đu có chiều dài $2 + \sqrt{3}$ m, hỏi chu kỳ đong đưa dài bao nhiêu giây?
- b) Một người muốn thiết kế một dây đu sao cho một chu kỳ đong đưa kéo dài 4 giây. Hỏi người đó phải làm một sợi dây đu dài bao nhiêu?

Câu 7. (1 điểm) Máy kéo nông nghiệp có hai bánh sau to hơn hai bánh trước. Khi bơm căng, bánh xe sau có đường kính là 1,672m và bánh xe trước có đường kính là 88cm. Hỏi khi bánh xe sau lăn được 10 vòng thì bánh xe trước lăn được mấy vòng?

Câu 8. (3 điểm) Cho ΔABC nhọn ($AB < AC$) nội tiếp trong đường tròn (O). Các đường cao AD, BE, CF cắt nhau tại H. Tia EF cắt tia CB tại K.

- a) Chứng minh tứ giác BFEC nội tiếp và $KF \cdot KE = KB \cdot KC$
- b) Đường thẳng KA cắt (O) tại M. Chứng minh tứ giác AEFM nội tiếp.
- c) Gọi N là trung điểm của BC. Chứng minh M, H, N thẳng hàng.

ĐỀ ĐỀ NGHỊ THI TUYỂN SINH 10

Năm 2020-2021

BÀI 1 : (1 điểm)

- a. Vẽ trên cùng mặt phẳng tọa độ Oxy đồ thị (P) $y = -\frac{x^2}{2}$ và (d) $y = x - 4$
 b. Tìm giao điểm của (d) và (P) bằng phép tính

BÀI 2 : (1,5 điểm) Cho phương trình $x^2 - x + m = 0$ (1)

- a. Tìm m để phương trình (1) luôn có nghiệm
 b. Tìm m để phương trình (1) có hai nghiệm x_1, x_2 thỏa $x_1^2 + x_2^2 + x_1 + x_2 = 6$

BÀI 3 : (0.75 điểm)

Mỗi ngày , lượng calo tối thiểu (năng lượng tối thiểu) để duy trì các chức năng sống như thở , tuần hoàn máu , nhiệt độ cơ thể ... mà cơ thể của mỗi người phải cần .Tuy nhiên ,ở mỗi cân nặng , độ tuổi ,giới tính khác nhau sẽ có yêu cầu lượng calo cần tối thiểu khác nhau .Tỷ lệ BMR(Basal Metabolic Rate) là tỷ lệ trao đổi chất cơ bản và có nhiều cách tính , công thức tính BMR (của Mifflin StJeoze) để tính lượng calo cần tối thiểu mỗi ngày là : $BMR(cal) = (9,99.m + 6,25.h - 4,92.t) + k$, trong đó :

m : khối lượng cơ thể (kg) h : Chiều cao (cm) t : số tuổi

Hệ số k : Nam k = 5 và Nữ k = - 161

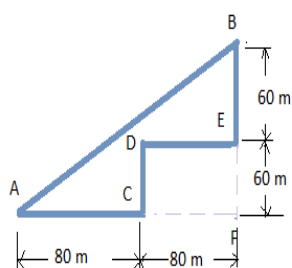
Tính theo công thức trên, hỏi :

Bạn Hương (nữ) , 16 tuổi , cao 150 cm , nặng 42 kg

Bác An (nam) , 66 tuổi , cao 175 cm , nặng 65 kg

Cần lượng calo tối thiểu mỗi ngày là bao nhiêu? (Làm tròn đến calo)

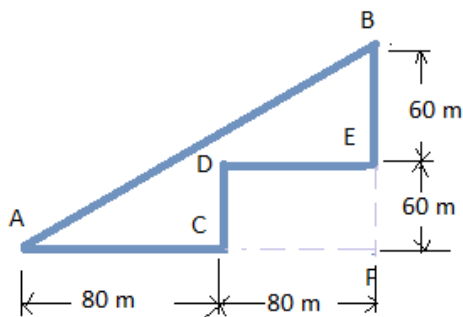
BÀI 4 : (0.75 điểm)



Nón lá là một vật dụng dùng để che nắng, che mưa, làm quạt ...và là một biểu tượng đặc trưng của người phụ nữ Việt Nam.Nón có cấu tạo là hình nón tròn xoay có đến 16 cái vành tròn khung, vành nón to nhất có đường kính BC = 50 cm , bên ngoài đan các lớp lá (lá cọ, lá buông, rơm, tre hoặc lá cối,.....) .Cho biết công thức tính diện tích xung

quanh hình nón là $S_{xq} = \pi Rl$,trong đó $R = OB$ (Hình) là bán kính hình tròn đáy và $l = AB$ là độ dài đường sinh hình nón .Hãy tính diện tích các lớp lá đan bên ngoài chiếc nón biết chiều cao hình nón là $h = 30$ cm (làm tròn đến hai chữ số thập phân , lấy $\pi \approx 3,14$)

BÀI 5 : (1 điểm)



Hàng ngày, bạn Tuấn đi bộ từ nhà (ở A) đến trường (ở B), nhưng hôm nay do đường AB sửa chữa nên bạn đi qua các hẻm AC , CD , DE và EB ,biết BE vuông góc với AC và chiều dài các hẻm AC = DE = 80 m, CD = EB = 60 m

- Tính độ dài đoạn đường AB
- Vận tốc trung bình khi đi bộ của bạn Tuấn là 4 km/giờ. Hỏi bạn Tuấn cần thêm thời gian bao nhiêu so với

mọi hôm để đi bộ qua các hẻm ?

BÀI 6 : (1điểm)

Việt Nam – Thái Lan – Ấn Độ là ba nước xếp hàng đầu thế giới về xuất khẩu gạo. Riêng trong năm 2015 tổng khối lượng xuất khẩu gạo của cả ba nước ra các thị trường trên thế giới là 26,4 triệu tấn . Khối lượng gạo của Việt Nam xuất bằng 68,75 % khối lượng gạo của Thái Lan xuất. Khối lượng gạo của Ấn Độ xuất hơn của Thái Lan xuất 600 000 tấn. Tính xem trong năm này mỗi nước xuất khẩu bao nhiêu tấn gạo ?



BÀI 7 : (1 điểm)

Các khối hợp kim có tỷ lệ đồng và kẽm khác nhau : Khối thứ nhất có tỷ lệ đồng và kẽm 8 : 2 và khối thứ hai có tỷ lệ đồng và kẽm 3:7 được đưa vào lò luyện để được khối hợp kim có khối lượng 250g và có tỷ lệ đồng và kẽm là 5:5 .Vậy người ta phải chọn mỗi khối có khối lượng là bao nhiêu ? (Khối lượng hao hụt không đáng kể ,bỏ qua các tạp chất)

BÀI 8 : (3 điểm)

Cho ΔABC nhọn ($AB < AC$) nội tiếp (O;R). Các đường cao BD, CE, trực tâm H

- CM: Tứ giác BEDC nội tiếp. Xác định tâm I của đường tròn ngoại tiếp tứ giác BEDC
- Vẽ đường kính AK của (O) . Chứng minh I là trung điểm HK
- Cho $BC = \frac{3}{4}AK$. Tính tổng $AB.CK + AC.BK$ theo R.

HẾT

Bài 1. (1,5 điểm) Cho hàm số $y = \frac{1}{2}x^2$ có đồ thị (P) và hàm số $y = x + 4$ có đồ thị là (D)

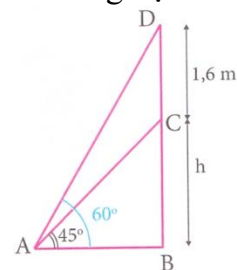
a/ Vẽ đồ thị (P) và (D) trên cùng mặt phẳng tọa độ Oxy.

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

Bài 2. (1 điểm) Biết rằng phương trình bậc hai $x^2 - 2x + m - 3 = 0$ (m là tham số) có hai nghiệm là x_1 và x_2 . Tính giá trị biểu thức $H = x_1^2 + x_2^2 - x_1x_2 + 2019$ theo m.

Bài 3. (1 điểm)

Một bức tượng cao 1,6 mét được đặt trên một cái bệ. Tại một điểm A trên mặt đất bạn Hào nhìn thấy nóc tượng và nóc bệ với các góc nâng lần lượt là 60° và 45° . Tính chiều cao của cái bệ.



Bài 4. (0,75 điểm) Một cửa sổ dạng vòm trong hình vẽ gồm phần hình chữ nhật phía dưới và nửa hình tròn phía trên. Phần hình chữ nhật có chiều dài của cạnh đứng là 1m, chiều dài cạnh ngang là 1,2m. Biết giá làm mỗi m^2 cửa là 700 000 đồng. Hãy tính giá tiền làm cửa sổ vòm nói trên. (làm tròn đến nghìn đồng)



Bài 5. (0,75 điểm) Cách đây hơn một thế kỷ, nhà khoa học người Hà Lan Hendrich Lorentz (1853 – 1928) đưa ra công thức tính số cân nặng lí tưởng của con người theo chiều cao như sau:

$$M = T - 100 - \frac{T - 150}{N} \quad (\text{công thức Lorentz})$$

Trong đó: M là số cân nặng lí tưởng tính theo kilôgam; T là chiều cao tính theo xăngtimet

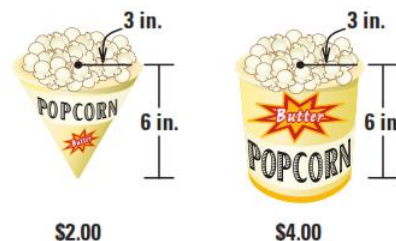
N = 4 với nam giới và N = 2 với nữ giới.

a) Bạn Q (nam giới) chiều cao là 1,7m. Hỏi cân nặng của bạn nên là bao nhiêu kg để đạt lí tưởng?

b) Với chiều cao bằng bao nhiêu thì số cân nặng lí tưởng của nam giới và nữ giới bằng nhau?

Bài 6. (1 điểm) Thực hiện chương trình khuyến mãi “Ngày Chủ Nhật Vàng”, một cửa hàng điện máy X tổ chức bán hàng giảm giá cho tất cả các sản phẩm điện máy. Một chiếc ti vi được niêm yết giá bán là 12 150 000 đồng, biết rằng giá bán này đã được siêu thị giảm giá 2 lần mỗi lần 10%. Hỏi giá bán chiếc tivi đó của siêu thị khi chưa giảm giá là bao nhiêu?

Bài 7. (1 điểm) Ở hai quầy hàng A và B trong hội hoa xuân, người ta bán hai loại bắp rang bơ lần lượt được đựng trong hai loại hộp hình nón và hình trụ với thông tin về giá cả và định lượng như trong hình dưới đây. Vỏ hộp được làm bằng giấy, phần này nhận được tài trợ của công ty giấy, nên cả hai quầy không tốn chi phí làm vỏ hộp. Hỏi bạn H nên mua bắp rang bơ ở quầy A hay quầy B để bạn có lợi hơn? Tại sao?



Bài 8. (3 điểm) Từ điểm A nằm ngoài (O), vẽ hai tiếp tuyến AB, AC (B, C là hai tiếp điểm), gọi H là giao điểm của OA và BC. Kẻ đường kính BK của (O), AK cắt (O) tại E

a) Chứng minh: tứ giác OBAC nội tiếp và $AB^2 = AE \cdot AK$

b) Chứng minh: tứ giác OHEK nội tiếp và $CE \perp HE$.

c) Tia BK và tia AC cắt nhau tại F, kẻ $CI \perp BK$ (I $\in$ BK), AK và CI cắt nhau tại M. Gọi N là trung điểm của AB. Chứng minh: ba điểm F, M, N thẳng hàng

Bài 1 : Cho hàm số $y = -\frac{1}{2}x^2$ có đồ thị (P)

- Vẽ (P) trên mặt phẳng tọa độ Oxy
- Đường thẳng (d) : $y = ax + b$ đi qua điểm A(3 ; - 1) và cắt (P) tại điểm B có hoành độ bằng - 4 . Tính a và b.

Bài 2 : Cho phương trình : $x^2 - 2(m - 1)x + m^2 - 3m + 2 = 0$ (x là ẩn số).

- Tìm điều kiện của m để phương trình có nghiệm.
- Tìm m để phương trình có hai nghiệm $x_1 ; x_2$ thỏa mãn : $x_1(x_2 - 3) + x_2(x_1 - 3) = 42$

Bài 3 : Một hòn đá rơi xuống một cái hang, khoảng cách rơi xuống h (tính bằng mét) được cho bởi công thức $h = 4,9.t^2$, trong đó t là thời gian rơi (tính bằng giây).

- Hãy tính độ sâu của hang nếu mất 3 giây để hòn đá chạm đáy.
- Nếu hang sâu 122,5 mét thì phải mất bao lâu để hòn đá chạm tới đáy.

Bài 4 : Một chiếc vòng nữ trang được làm từ vàng và bạc với thể tích là 10 cm^3 và cân nặng 171 g. Biết vàng có khối lượng riêng là $19,3 \text{ g/cm}^3$ còn bạc có khối lượng riêng là $10,5 \text{ g/cm}^3$. Hỏi thể tích của vàng và bạc được sử dụng để làm chiếc vòng ? Biết công thức tính khối lượng là $m = D \cdot V$, trong đó m là khối lượng, D là khối lượng riêng và V là thể tích.

Bài 5 : Nhà hát Cao Văn Lầu và Trung tâm triển lãm văn hóa nghệ thuật tỉnh Bạc Liêu có hình dáng 3 chiếc nón lá lớn nhất Việt Nam, mái nhà hình nón làm bằng vật liệu composite và được đặt hướng vào nhau. Em hãy tính diện tích xung quanh và thể tích của mái nhà hình nón biết đường kính là 45m và chiều cao là 24m (lấy $\pi \approx 3,14$, kết quả làm tròn đến hàng đơn vị)



Bài 6 : Sĩ số cuối năm của lớp 9A giảm $\frac{1}{21}$ so với đầu năm. Biết toàn bộ lớp đều tham gia thi tuyển sinh lớp 10 và kết quả có 34 học sinh đã đậu vào lớp 10 công lập đạt tỉ lệ 85%. Hãy tính sĩ số đầu năm của lớp 9A.

Bài 7 : Cửa hàng đồng giá 40 000 đồng một món có chương trình giảm giá 20% cho một món hàng và nếu khách hàng mua 5 món trở lên thì từ món thứ 5 trở đi khách chỉ phải trả 60% giá đang bán.

- Tính số tiền một khách hàng phải trả khi mua 7 món hàng.
- Nếu có khách hàng đã trả 272 000 đồng thì khách hàng này đã mua bao nhiêu món hàng ?

Bài 8 : Từ điểm S ở ngoài đường tròn (O) vẽ tiếp tuyến SA (A là tiếp điểm) và cát tuyến SBC đến đường tròn (O) (A thuộc cung nhỏ BC). Gọi H là trung điểm của BC.

- Chứng minh : $SA^2 = SB \cdot SC$ và tứ giác SAHO nội tiếp đường tròn.
- Kẻ đường kính AK của (O). Tia SO cắt CK tại E. Chứng minh : $EK \cdot BH = AB \cdot OK$
- Tia AE cắt (O) tại D. Chứng minh ba điểm B, O, D thẳng hàng.

HẾT

Bài 1: (1.0 điểm) Tính:

- a) Giải phương trình $x(3 - 4x) = 1 - 2x^2$
- b) Tính hai cạnh góc vuông của một tam giác vuông có cạnh huyền đo được 185m. Biết rằng nếu giảm mỗi cạnh góc vuông 4m thì diện tích tam giác giảm 506 m².

Bài 2: (1.0 điểm) Cho hai hàm số $y = \frac{x^2}{4}$ có đồ thị (P) và $y = \frac{x}{2} + 2$ có đồ thị là (d)

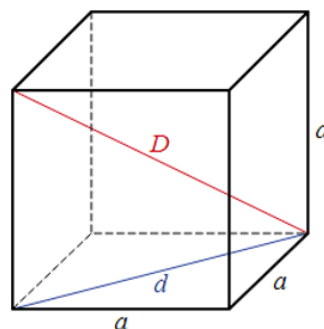
a) Vẽ (P) và (d) trên cùng một mặt phẳng tọa độ Oxy.

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

Bài 3: (1.0 điểm) Hình lập phương có thể tích là 125 m³.

a) Tính độ dài d là độ dài đường chéo một mặt của hình lập phương.

b) Tính độ dài D là độ dài đường chéo của hình lập phương.



Bài 4: (1.0 điểm) Cho phương trình $x^2 - 2mx + 2m^2 - 1 = 0$ (1)
(m là tham số; x là ẩn số)

a) Tìm m để phương trình (1) có hai nghiệm dương phân biệt.

b) Tìm để phương trình (1) có hai nghiệm phân biệt $x_1; x_2$ thỏa mãn hệ thức $x_1^3 - x_1^2 + x_2^3 - x_2^2 = 2$

Bài 5: (1 đ) Một đợt bán xe đạp ở cửa hàng sau khi giảm giá lần đầu là 10% và lần thứ hai là 5% thì bây giờ đã tăng 8% trở lại. Biết giá giảm hay tăng giá được tính dựa theo giá đang bán. Hiện tại giá mỗi chiếc xe đạp là 7 387 200 đồng. Tính giá gốc ban đầu khi chưa tăng giảm đợt bán xe đạp này.

Bài 6: (1.0 điểm) Một chiếc camera có thể tự xoay quanh trục của nó và tầm chiếu tối đa của nó là 5 m. Hãy tính diện tích mà camera có thể quan sát được nếu nó tự quay quanh trục của bản thân với góc quay là 120°.

Bài 7: (1.0 điểm) Một khúc sông rộng khoảng 250m. Một chiếc đò chèo qua sông bị dòng nước đẩy lệch đi một góc 40°. Hỏi con đò phải đi thêm bao nhiêu mét nữa so với dự định ban đầu để qua khúc sông này?

Bài 8: (3,0 điểm) Cho đường tròn (O;R) và điểm A nằm ngoài đường tròn (O). Vẽ hai tiếp tuyến AB, AC của (O) (B, C : Tiếp điểm). Vẽ cát tuyến ADE của (O) (D, E thuộc (O); D nằm giữa A và E; Tia AD nằm giữa hai tia AB và AO).

a) Chứng minh $AB^2 = AD \cdot AE$

b) Gọi H là giao điểm của OA và BC. Chứng minh tứ giác DEOH nội tiếp

c) Đường thẳng AO cắt đường tròn (O) tại M và N (M nằm giữa A và O).

Chứng minh $EH \cdot AD = MH \cdot AN$

=====HẾT=====

ĐỀ THAM KHẢO TUYỂN SINH 10 NĂM HỌC 2020 – 2021

Câu 1. (1,5 điểm) Cho (P): $y = -\frac{x^2}{4}$ và (D): $y = -2x + 4$

a) Vẽ đồ thị (P), (d) trên cùng mặt phẳng tọa độ Oxy.

b) Tìm tọa độ giao điểm của (P) và (D).

Câu 2. (1,0 điểm) Cho phương trình: $x^2 + 2(m+1)x + m^2 - 2m - 5 = 0$ (1) (x là ẩn số)

a) Tìm m để phương trình (1) có 2 nghiệm x_1, x_2 .

b) Tìm m để phương trình (1) có 2 nghiệm x_1, x_2 thỏa $3x_1 + 3x_2 = -\frac{1}{2}x_1x_2$

Câu 3. (1,0 điểm) Một địa phương cấy 10ha giống lúa loại I và 8ha giống lúa loại II. Sau một mùa vụ, địa phương đó thu hoạch và tính toán sản lượng thấy:

+ Tổng sản lượng của hai giống lúa thu về là 139 tấn;

+ Sản lượng thu về từ 4ha giống lúa loại I nhiều hơn sản lượng thu về từ 3ha giống lúa loại II là 6 tấn.

Hãy tính năng suất lúa trung bình (đơn vị: tấn/ ha) của mỗi loại giống lúa.

Câu 4. (1,0 điểm) Đề khuyến khích tiết kiệm điện, giá điện sinh hoạt được tính theo kiểu lũy tiến, nghĩa là nếu người sử dụng càng dùng nhiều điện thì giá mỗi số điện (1kWh) càng tăng lên theo các mức như sau:

Mức thứ nhất: Tính cho 100 số điện đầu tiên;

Mức thứ hai: Tính cho số điện thứ 101 đến 150, mỗi số đắt hơn 150 đồng so với mức thứ nhất;

Mức thứ ba: Tính cho số điện thứ 151 đến 200, mỗi số đắt hơn 200 đồng so với mức thứ hai; v.v...

Ngoài ra, người sử dụng còn phải trả thêm 10% thuế giá trị gia tăng (thuế VAT).

Tháng vừa qua, nhà Tuấn dùng hết 165 số điện và phải trả 95 700 đồng. Hỏi mỗi số điện ở mức thứ nhất giá là bao nhiêu ?

Câu 5. (1,0 điểm) Trên một khúc sông với 2 bờ song song với nhau, có một chiếc đò dự định chèo qua sông từ vị trí A ở bờ bên này sang vị trí B ở bờ bên kia, đường thẳng AB vuông góc với các bờ sông. Do bị dòng nước đẩy xiên nên chiếc đò đã cập bờ bên kia tại vị trí C cách B một khoảng bằng 30 m. Biết khúc sông rộng 150 m, hỏi dòng nước đã đẩy chiếc đò lệch đi một góc có số đo bằng bao nhiêu? (kết quả làm tròn đến giây).

Câu 6. (1,0 điểm) Bác Bình gửi tiết kiệm 100 triệu đồng vào ngân hàng A, kì hạn một năm. Cùng ngày, bác gửi tiết kiệm 150 triệu đồng vào ngân hàng B, kì hạn một năm, với lãi suất cao hơn lãi suất của ngân hàng A là 1% / năm. Biết sau đúng 1 năm kể từ ngày gửi tiền. Bác Bình nhận được tổng số

tiền lãi là $16,5$ triệu đồng từ hai khoản tiền gửi tiết kiệm nêu trên. Hỏi lãi suất tiền gửi tiết kiệm kì hạn một năm của ngân hàng A là bao nhiêu phần trăm?

Câu 7. (1,0 điểm) Khi thả chìm hoàn toàn tượng một con ngựa nhỏ bằng đá vào một ly nước có dạng hình trụ thì người ta thấy nước trong ly dâng lên $1,5\text{cm}$ và không tràn ra ngoài. Biết diện tích đáy của ly nước bằng 80 cm^2 . Hỏi thể tích của tượng ngựa đá bằng bao nhiêu.

Câu 8. (2,5 điểm) Cho hình vuông $ABCD$ có cạnh bằng 6cm . Điểm N nằm trên cạnh CD sao cho $DN = 2\text{cm}$, P là điểm nằm trên tia đối của tia BC sao cho $BP = DN$.

a) Chứng minh $\triangle ABP = \triangle ADN$ và tứ giác $ANCP$ nội tiếp đường tròn.

b) Tính độ dài đường tròn ngoại tiếp tứ giác $ANCP$.

c) Trên cạnh BC , lấy điểm M sao cho $\angle MAN = 45^\circ$. Chứng minh $MP = MN$ và tính diện tích tam giác AMN .

Hết

ĐỀ THAM KHẢO TUYỂN SINH LỚP 10

Năm học: 2020 - 2021

Bài 1: Cho parabol (P): $y = \frac{1}{2}x^2$ và đường thẳng (d): $y = 2x - \frac{3}{2}$

- Vẽ (P) và (d) trên cùng mặt phẳng tọa độ.
- Tìm tọa độ giao điểm của (P) và (d) bằng phép toán.

Bài 2: Cho phương trình $2x^2 - 2x - 4 = 0$ có 2 nghiệm là x_1 và x_2

$$A = \frac{x_1 - 2}{x_2 + 2} + \frac{x_2 - 2}{x_1 + 2}$$

Không giải phương trình hãy tính biểu thức

Bài 3: Đại bàng là một loài chim săn mồi cỡ lớn thuộc bộ Ưng, họ Accipitridae. Chúng sinh sống trên mọi nơi có núi cao và rừng nguyên sinh còn chưa bị con người chặt phá như bờ biển Úc, Indonesia, Phi châu... Loài đại bàng lớn nhất có chiều dài cơ thể hơn 1 m và nặng 7 kg. Sải cánh của chúng dài từ 1,5 m cho đến 2 m.

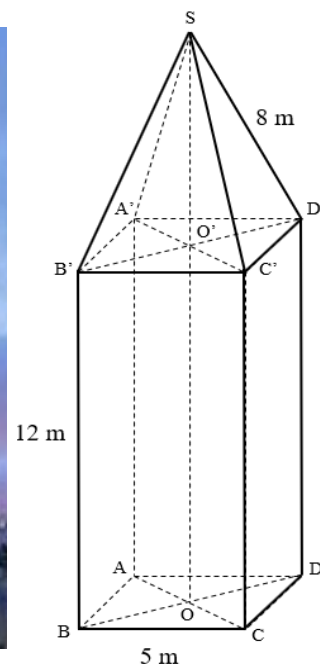
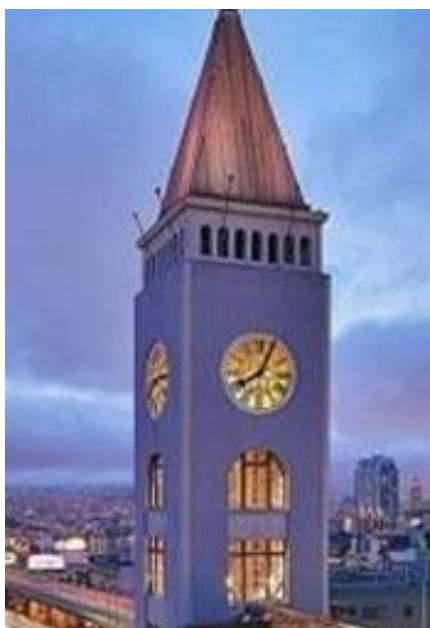
- Từ vị trí cao 16 m so với mặt đất, đường bay lên của đại bàng cho bởi công thức: $y = 24x + 16$ (trong đó y là độ cao so với mặt đất, x là thời gian tính bằng giây, $x \geq 0$). Hỏi nếu nó muốn bay lên để đậu trên một núi đá cao 208 m so với mặt đất thì tốn bao nhiêu giây?
- Từ vị trí cao 208 m so với mặt đất hãy tìm độ cao khi nó bay xuống sau 5 giây. Biết đường bay xuống của nó được cho bởi công thức: $y = -14x + 208$.

Bài 4: Một tháp đồng hồ có phần dưới có dạng hình hộp chữ nhật, đáy là hình vuông có cạnh dài 5 m, chiều cao của hình hộp chữ nhật là 12 m. Phần trên của tháp có dạng hình chóp đều, các mặt bên là các tam giác cân chung đỉnh (hình vẽ). Mỗi cạnh bên của hình chóp dài 8 m.

a) Tính theo mét chiều cao của tháp đồng hồ? (làm tròn đến chữ số thập phân thứ nhất)

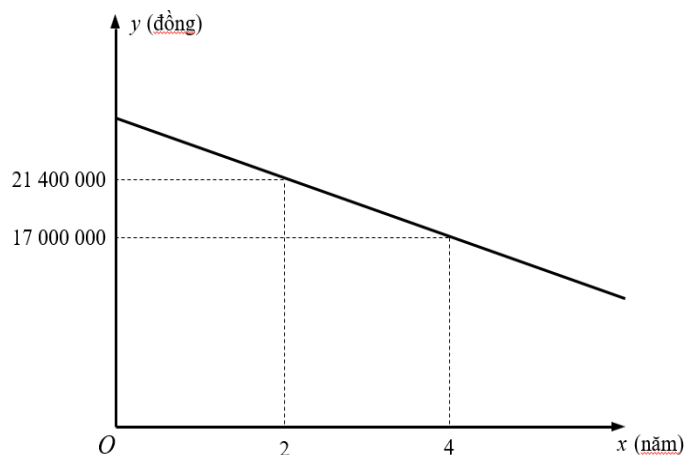
b) Cho biết thể tích của hình hộp chữ nhật được tính theo công thức $V = S.h$, trong đó S là diện tích mặt đáy, h là chiều cao của hình hộp chữ nhật. Thể tích của hình chóp được tính theo công thức $V = \frac{1}{3}$

$S.h$, trong đó S là diện tích mặt đáy, h là chiều cao của hình chóp. Tính thể tích của tháp đồng hồ này? (Làm tròn đến hàng đơn vị).



Bài 5: Nhân dịp tựu trường, cửa hàng sách A thực hiện chương trình giảm giá cho học sinh khi mua các loại sách bài tập, sách giáo khoa, sách tham khảo,... Chương trình áp dụng với bộ sách bài tập môn Toán lớp 9 (trọn bộ bao gồm 5 quyển) như sau: Nếu mua quyển tập 1 thì được giảm 5% so với giá niêm yết. Nếu mua quyển tập 2 thì quyển tập 1 được giảm 5% còn quyển tập 2 được giảm 10% so với giá niêm yết. Nếu mua trọn bộ 5 quyển thì ngoài hai quyển đầu được giảm giá như trên, từ quyển tập 3 trở đi mỗi quyển sẽ được giảm 20% so với giá niêm yết.

- a) Bạn Bình mua trọn bộ 5 quyển sách bài tập Toán lớp 9 ở cửa hàng sách A thì phải trả số tiền là bao nhiêu, biết rằng mỗi quyển sách bài tập Toán lớp 9 có giá niêm yết là 30 000 đồng.
- b) Cửa hàng sách B áp dụng hình thức giảm giá khác cho loại sách bài tập Toán lớp 9 nêu trên là: nếu mua từ 3 quyển trở lên thì sẽ giảm giá 5000 đồng cho mỗi quyển. Nếu bạn Bình mua trọn bộ 5 quyển sách bài tập Toán lớp 9 thì bạn Bình nên mua ở cửa hàng sách nào để số tiền phải trả ít hơn? Biết rằng giá niêm yết của hai cửa hàng sách là như nhau.



Bài 6: Đầu năm 2018, anh Nghĩa mua lại một chiếc máy tính xách tay cũ đã sử dụng qua 2 năm với giá là 21 400 000 đồng. Cuối năm 2019, sau khi sử dụng được thêm 2 năm nữa, anh Nghĩa mang chiếc máy tính đó ra cửa hàng để bán lại. Cửa hàng thông báo mua lại máy với giá chỉ còn 17 000 000 đồng. Anh Nghĩa thắc mắc về sự chênh lệch giữa giá mua và giá bán nên được nhân viên cửa hàng giải thích về mối liên hệ giữa giá trị của một chiếc máy tính xách tay với thời gian nó được sử dụng. Mối liên hệ đó được thể hiện dưới dạng một hàm số bậc nhất: $y = ax + b$ có đồ thị như sau:

- a) Xác định các hệ số a và b .
- b) Xác định giá ban đầu của chiếc máy tính xách tay nêu trên khi chưa qua sử dụng.

Bài 7:

An đi siêu thị mua một túi kẹo nặng 500g trong đó gồm có hai loại kẹo là kẹo màu xanh và kẹo màu đỏ, về đếm được tổng cộng có 140 chiếc kẹo. Biết mỗi chiếc kẹo màu xanh nặng 3g và mỗi chiếc kẹo màu đỏ nặng 5g. Hỏi có bao nhiêu chiếc kẹo mỗi loại trong túi kẹo mà An đã mua.

Bài 8: Từ điểm A nằm ngoài đường tròn $(O;R)$, vẽ tiếp tuyến AB và cát tuyến ACD (C nằm giữa A và D)

- a) Chứng minh: $AB^2 = AC \cdot AD$.
- b) Gọi CE, DF lần lượt là hai đường cao của tam giác BCD. Chứng minh EF song song AB.
- c) Tia EF cắt AD tại G. BG cắt đường tròn (O) tại H. Chứng minh $HFG = HBD$.

HẾT

PHÒNG GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO QUẬN 2
ĐỀ KIẾN NGHỊ TUYỂN SINH LỚP 10 NĂM HỌC 2020-2021

ĐỀ 1:

Bài 1: Cho (P): $y = \frac{x^2}{4}$ và (d): $y = -x + 3$

c) Vẽ đồ thị (P), (d) trên cùng mặt phẳng tọa độ Oxy.

b/Tìm tọa độ giao điểm của (P) và (d) bằng phép tính

Bài 2: Cho phương trình $3x^2 + 17x - 14 = 0$ có hai nghiệm x_1, x_2 . Hãy tính giá trị của biểu thức

Bài 3: Để biết được ngày n tháng t năm 2020 là ngày thứ mấy trong tuần. Đầu tiên, đi tính giá trị biểu thức $T = n + H$, ở đây H được xác định như sau:

Tháng t	10	5	2;8	3;11	6	9;12	1;4;7
H	-3	-2	-1	0	1	2	3

Sau đó lấy T chia cho 7 ta được số dư r ($0 \leq r \leq 6$)

Nếu r = 0 thì ngày đó là ngày thứ Bảy

Nếu r = 1 thì ngày đó là ngày Chủ Nhật

Nếu r = 2 thì ngày đó là ngày thứ Hai

Nếu r = 3 thì ngày đó là ngày thứ Ba

...

Nếu r = 6 thì ngày đó là ngày thứ Sáu

a) Hãy sử dụng quy tắc trên để xác định ngày 30/04/2020 là ngày thứ mấy?

b) Bé An sinh vào tháng 12/2020. Biết rằng ngày sinh của bé An là một bội số của 5 và là Chủ Nhật. Hỏi ngày sinh của bé An là ngày mấy?

Bài 4: Nhà may A sản xuất một lô áo gồm 200 chiếc áo với giá vốn là 30 000 000 (đồng) và giá bán mỗi chiếc áo sẽ là 300 000 (đồng). Khi đó gọi K (đồng) là số tiền lời (hoặc lỗ) của nhà may thu được khi bán t chiếc áo.

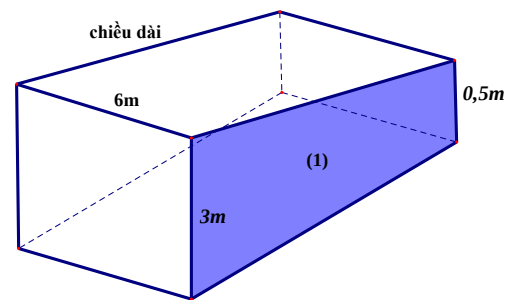
a/Thiết lập hàm số của K theo t.

b/ Hỏi cần phải bán bao nhiêu chiếc áo mới có thể thu hồi được vốn ban đầu?

c/ Để lời được 6000000 đồng thì cần phải bán bao nhiêu chiếc áo?

Bài 5: Số học sinh nữ lớp 9A bằng số $\frac{4}{5}$ học sinh nam, nếu số học sinh nữ tăng 2 em và số học sinh nam giảm 3 em thì số học sinh nam và nữ bằng nhau. Hỏi lớp 9A có bao nhiêu học sinh?

Bài 6: Một hồ bơi có dạng là một lăng trụ đứng tứ giác với đáy là hình thang vuông (mặt bên (1) của hồ bơi là 1 đáy của lăng trụ) và các kích thước như đã cho (xem hình vẽ). Biết rằng người ta dùng một máy bơm với lưu lượng là $42 \text{ m}^3/\text{phút}$ và sẽ bơm đầy hồ mất 25 phút. Tính chiều dài của hồ.



Bài 7: Bạn Bình và mẹ dự định đi du lịch Huế và Hội An trong 6 ngày. Biết rằng chi phí trung bình mỗi ngày tại Bà Nà là 3000 000 đồng, còn tại Huế là 3500 000 đồng. Tìm số ngày nghỉ lại mỗi địa điểm, biết số tiền mà họ phải chi cho toàn bộ chuyến đi là 20000000 đồng.

Bài 8: Từ điểm M nằm ngoài đường tròn (O; R) sao cho $OM > 2R$; vẽ hai tiếp tuyến MA, MB (A, B là hai tiếp điểm). Gọi I là trung điểm của AM; BI cắt (O) tại C; tia MC cắt (O) tại D.

- d) Chứng minh: $OM \perp AB$ tại H và $IA^2 = IB \cdot IC$.
- e) Chứng minh: $BD \parallel AM$
- f) Chứng minh: Tứ giác AHCI nội tiếp và tia CA là tia phân giác của góc ICD.

PHÒNG GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO QUẬN 2

ĐỀ KIẾN NGHỊ TUYỂN SINH LỚP 10 NĂM HỌC 2020-2021

ĐỀ 2

Bài 1: Cho (P): $y = \frac{x^2}{2}$ và (d): $y = 2x + 1$

- a) Vẽ đồ thị (P), (d) trên cùng mặt phẳng tọa độ Oxy.
- b) Tìm tọa độ giao điểm của (P) và (d) bằng phép tính.

Bài 2: Cho phương trình $x^2 + 4x - 1 = 0$ có hai nghiệm x_1, x_2 . Hãy tính giá trị của biểu thức:

$$B = \frac{x_1}{x_2} + \frac{x_2}{x_1} + \frac{5}{2}$$

Bài 3: Công thức $T_F = 1,8.T_C + 32$ dùng để đổi nhiệt độ F (Fahrenheit) sang nhiệt độ C (Celsius), trong đó T_F là nhiệt độ tính theo $^{\circ}\text{F}$ và T_C là nhiệt độ tính theo $^{\circ}\text{C}$.

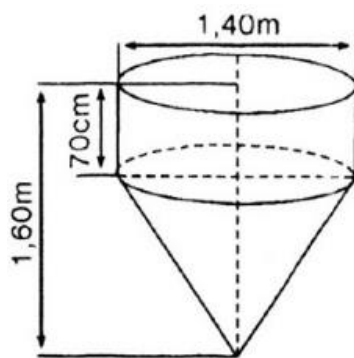
- a) Hỏi 100°C tương ứng bao nhiêu $^{\circ}\text{F}$?
- b) Theo tính toán của các nhà khoa học thì ở mặt nước biển điểm sôi của nước là 100°C và địa hình cứ cao lên 1000 m thì điểm sôi của nước giảm đi 3°C . Hỏi ở nóc nhà thế giới là đỉnh ngọn núi Chômôlungma cao 8.848 m thì điểm sôi của nước là bao nhiêu $^{\circ}\text{F}$?

Bài 4: Nhiệt độ ở mặt đất đo được khoảng 30°C . Biết rằng cứ lên 1 km thì nhiệt độ giảm đi 5°C .

- a, Hãy lập hàm số T theo h, biết rằng mối liên hệ giữa nhiệt độ T ($^{\circ}\text{C}$) và độ cao h (km) là hàm số bậc nhất có dạng $T = a.h + b$.
- b, Hãy tính nhiệt độ khi ở độ cao 3 km so với mặt đất.

Bài 5: Ba bạn Tâm, Bình, An đã để dành được một số tiền để chuẩn bị cho chuyến đi từ thiện do trường tổ chức sắp tới. Biết tổng số tiền của Tâm và Bình là 700.000 đồng. Số tiền của Tâm bằng $\frac{1}{3}$ tổng số tiền của Bình và An. Số tiền của Bình bằng $\frac{1}{2}$ tổng số tiền của Tâm và An. Hỏi mỗi bạn để dành được bao nhiêu tiền?

Bài 6: Một dụng cụ trộn bê tông gồm một phần có dạng hình trụ, phần còn lại có dạng hình nón. Các



kích thước cho trên hình bên. Hãy tính:

- Thể tích của dụng cụ này.
- Diện tích mặt ngoài của dụng cụ (không tính nắp đáy).

Bài 7: Ông Ba trộn bột cà phê giá 250 000đ/kg với bột cà phê giá 350 000 đ/kg. Ông Ba bán 20kg cà phê trộn với giá 280 000 đ/kg, tính ra không lời cũng không lỗ. Hãy tính khối lượng mỗi loại cà phê mà ông Ba đã trộn.

Bài 8: Cho tam giác ABC nhọn nội tiếp đường tròn (O). Các đường cao AD, BE và CF cắt nhau tại H.

- Chứng minh tứ giác BCEF nội tiếp và xác định tâm I của đường tròn ngoại tiếp tứ giác.
- Đường thẳng EF cắt đường thẳng BC tại M và cắt đường tròn (O) tại K và T (K nằm giữa M và T). Chứng minh $MD.MI = MK.MT$
- Đường thẳng vuông góc với IH tại I cắt các đường thẳng AB, AC, AD lần lượt tại N, S, G. Chứng minh G là trung điểm NS.

PHÒNG GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO QUẬN 2
ĐỀ KIẾN NGHỊ TUYỂN SINH LỚP 10 NĂM HỌC 2020-2021

ĐỀ 3:

Bài 1 Cho (P): $y = \frac{x^2}{4}$ và (d):

- a) Vẽ đồ thị (P), (d) trên cùng mặt phẳng tọa độ Oxy.
- b) Tìm tọa độ giao điểm của (P) và (d) bằng phép tính.

Bài 2: Cho phương trình $3x^2 + 5x - 6 = 0$ có hai nghiệm x_1, x_2 . Hãy tính giá trị của biểu thức $C = (x_1 + 2x_2)(2x_1 + x_2)$

Bài 3: Thông thường áp suất khí quyển phụ thuộc vào chiều cao và ở độ cao không cao lắm cứ lên cao 12,5m thì áp suất khí quyển giảm 1mmHg và ở mặt nước biển áp suất khí quyển là 760mmHg.

- a) Tại đỉnh một ngọn núi áp suất đo được 720mmHg. Hỏi ngọn núi này cao bao nhiêu mét?
- b) Thành phố Đà Lạt cao 1500m so với mặt nước biển. Hỏi áp suất tại Thành phố Đà Lạt là bao nhiêu mmHg?

Bài 4: Một ô tô có bình chứa xăng đựng được 40 lít xăng. Cứ chạy 100km thì ô tô tiêu thụ hết 8 lít xăng. Gọi x (km) là quãng đường ô tô chạy và y (lít) là số lít xăng ô tô tiêu thụ.

- a/ Lập công thức tính y theo x .
- b/ Khi ô tô chạy từ TP HCM đến Đà Lạt quãng đường dài 290km thì số lít xăng trong bình còn bao nhiêu nếu lúc đầu bình đầy (làm tròn kết quả đến lít)?

Bài 5: Trường em có một số tiền dự định không thay đổi dự định cuối năm dùng để thưởng cho các lớp tiên tiến, mỗi lớp đều nhau 1200000 đồng. Nhưng cuối năm số lớp tiên tiến tăng thêm 2 lớp nên mỗi lớp chỉ được 1000000 đồng thì vừa đủ số tiền dự định. Hỏi số tiền dự định là bao nhiêu?

Bài 6: Một chiếc xô nhỏ đựng nước hình nón cụt làm bằng tôn. Các bán kính đáy lần lượt là 11cm và 6cm, chiều cao của xô là 12cm.

a/ Xô có thể chứa được nhiều nhất bao nhiêu lít nước ?

b/ Tính diện tích tôn để làm xô (diện tích các mối ghép không đáng kể).



Bài 7: Nhà Thắng có một mảnh vườn trồng bắp cải. Vườn được chia thành nhiều luống và mỗi luống gồm nhiều cây bắp cải. Theo tính toán của Toàn: Nếu tăng thêm 20 luống và mỗi luống giảm đi 10 cây thì số bắp cải giữ nguyên, nếu tăng mỗi luống thêm 5 cây thì số cây bắp cải tổng cộng tăng thêm 150 cây bắp cải. Tính số cây bắp cải tổng cộng nhà Toàn trồng được.

Bài 8: Từ điểm M nằm ngoài đường tròn (O;R), vẽ tiếp tuyến MA và cát tuyến MBC (B nằm giữa M và C) a) Chứng minh: $MA^2 = MB.MC$.

b) Gọi BD, CE lần lượt là hai đường cao của tam giác ABC. Chứng minh ED song song MA.

c) Tia DE cắt MC tại F. FA cắt đường tròn (O) tại G. Gọi H là trực tâm ΔABC và I là trung điểm BC. Chứng minh: $FH \perp AI$

ĐỀ KIẾN NGHỊ TUYỂN SINH LỚP 10 NĂM HỌC 2020-2021

ĐỀ 4:

Bài 1: Cho (P): $y = \frac{x^2}{2}$ và (d): $y = x + 4$

- Vẽ đồ thị (P), (d) trên cùng mặt phẳng tọa độ Oxy.
- Tìm tọa độ giao điểm của (P) và (d) bằng phép tính.

Bài 2: Cho phương trình $3x^2 - 2x - 2 = 0$ có hai nghiệm x_1, x_2 . Hãy tính giá trị của biểu thức:

Bài 3: Bác Năm vay 200 triệu của ngân hàng trong thời hạn 2 năm, để mở một cửa hàng chuyên sản xuất và bán quà lưu niệm. Theo hợp đồng vay vốn, lãi suất vay trong 1 năm là 10%. Sau 1 năm, tiền lãi của năm đầu sẽ được cộng vào vốn vay của năm sau.

- Sau 2 năm, bác Năm phải trả cho ngân hàng số tiền cả gốc và lãi là bao nhiêu ?
- Giá vốn trung bình của các sản phẩm ở cửa hàng 120000 đồng và bán với giá là 170000 đồng. Sau 2 năm sản xuất và kinh doanh, để tiền lãi thu vào đủ thanh toán hết nợ với ngân hàng thì cửa hàng phải sản xuất và tiêu thụ được bao nhiêu sản phẩm ?

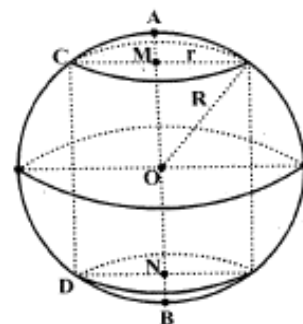
Bài 4: : Cách đây hơn 1 thế kỷ, nhà khoa học người Hà Lan Hendrich Lorentz đưa ra công thức tính

số cân nặng lí tưởng của con người theo chiều cao như sau:
$$M = T - 100 - \frac{T - 150}{N} \quad (\text{công thức Lorentz}).$$
 Trong đó: M là số cân nặng lí tưởng (kg), T là chiều cao (cm), N = 4 với nam và N = 2 với nữ.

- Bạn Huy (là nam) chiều cao là 1,75m. Hỏi cân nặng của bạn nên là bao nhiêu kg để đạt lí tưởng (làm tròn kết quả đến kg)?
- Với chiều cao bằng bao nhiêu thì số cân nặng lí tưởng của nam giới và nữ giới bằng nhau (làm tròn kết quả đến chữ số thập phân thứ nhất)?

Bài 5: Kết thúc năm học một nhóm học sinh tổ chức đi du lịch (chi phí chia đều cho mỗi người). Sau khi đã hợp đồng xong, vào giờ chót có 2 bạn bạn đột xuất không đi được. Vì vậy mỗi bạn còn lại phải trả số tiền gấp 1,25 lần so với dự kiến ban đầu. Hỏi lúc đầu có bao nhiêu bạn dự định đi du lịch?

Bài 6: Cho hình chữ nhật MNDC nội tiếp trong nửa đường tròn tâm O đường kính AB (M, N thuộc đoạn thẳng AB và C, D ở trên nửa đường tròn). Khi cho nửa hình tròn đường kính AB và hình chữ nhật MNDC quay một vòng quanh đường kính AB cố định, ta được một hình trụ đặt khít vào trong hình cầu đường kính AB. Biết hình cầu có tâm O, bán kính $R = 10\text{cm}$ và hình trụ có bán kính đáy $r = 8\text{cm}$ đặt khít vào trong hình cầu đó. Tính thể tích phần hình cầu nằm ngoài hình trụ đã cho.



Bài 7: Một gia đình trước đây có tổng thu nhập hàng tháng 16 triệu 800 nghìn đồng. Nay gia đình đó tăng thêm một người nữa, mặc dù tổng thu nhập hàng tháng có tăng thêm 4 triệu đồng nhưng thu nhập bình quân hàng tháng mỗi người kém đi 400 nghìn đồng so với trước. Hỏi hiện nay gia đình có bao nhiêu người?

Bài 8: Từ điểm A ở ngoài đường tròn (O, R) vẽ hai tiếp tuyến AB và AC và một cát tuyến ADE không đi qua tâm (O) (B, C là các tiếp điểm và $AD < AE$). I là trung điểm của DE

a/ Chứng minh tứ giác OIBC nội tiếp.

b/ Gọi H là giao điểm của OA và BC. Chứng minh: $\widehat{AHD} = \widehat{OED}$ và $HC^2 = HD.HE$

c/ Qua B vẽ dây BK // DE . Chứng minh $BI.BC = BK.BA$.

HẾT

PHÒNG GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO QUẬN 2

ĐỀ KIẾN NGHỊ TUYỂN SINH LỚP 10 NĂM HỌC 2020-2021

ĐỀ 5:

Bài 1: Cho (P): $y = \frac{x^2}{4}$ và (d): 2

a) Vẽ đồ thị (P), (d) trên cùng mặt phẳng tọa độ Oxy.

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

Bài 2: Cho phương trình $x(3x - 4) = 2x^2 + 5$ có hai nghiệm x_1, x_2 .

Hãy tính giá trị của biểu thức: $E = 2(x_1 - x_2)^2 + 3x_1x_2$

Bài 3: Một cửa hàng giảm giá 30% cho 1 số lò vi sóng tồn kho so với giá bán ban đầu là 3000000đ/cái. Sau khi bán được một số sản phẩm, họ quyết định giảm thêm 10% so với giá ban đầu cho những sản phẩm còn lại. Sau khi bán hết tất cả họ thu về tổng cộng 153 000 000 đ. Hỏi cửa hàng đã bán được bao nhiêu lò vi sóng biết rằng số lò vi sóng bán được sau lần giảm giá thứ hai nhiều hơn lần đầu là 20 cái?

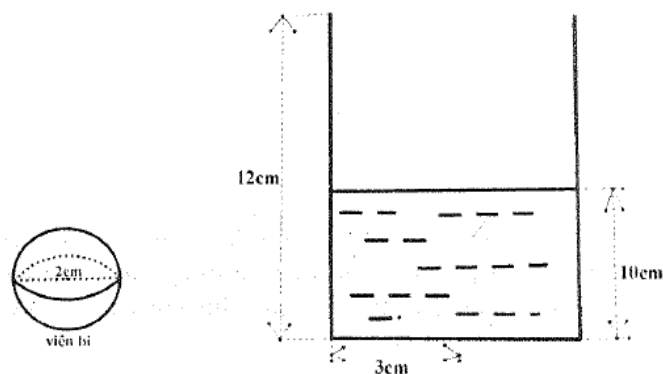
Bài 4: Sự thay đổi nhiệt độ của không khí tùy theo độ cao của địa hình như: cứ lên cao 100m thì nhiệt độ không khí giảm $0,6^{\circ}\text{C}$. Gọi $y (^{\circ}\text{C})$ là nhiệt độ không khí tại khu du lịch Bà Nà Hill có độ cao khoảng 1500m và $x (^{\circ}\text{C})$ là nhiệt độ không khí tại bãi biển Đà Nẵng gần đây.

a) Hãy lập công thức tính y theo x .

b) Khi nhiệt độ tại khu du lịch Bà Nà Hill là 18°C thì nhiệt độ tại bãi biển Đà Nẵng là bao nhiêu?

Bài 5: Để giúp gia đình trang trải chi phí học tập, bạn Nam xin làm thêm một quán nọ. Bạn được trả 1.120.000 đồng cho 28 giờ làm việc tại quán trong 1 tuần. Mỗi giờ làm thêm trong tuần bạn được trả bằng 1,5 số tiền mà mỗi giờ bạn ấy kiếm được trong 28 giờ đầu. Nếu tuần đó, bạn Nam được trả 1.960.000 đồng thì bạn ấy phải làm thêm bao nhiêu giờ?

Bài 6: Một cốc nước có dạng hình trụ có bán kính đáy bằng 3cm, chiều cao 12cm và chứa một lượng nước cao 10cm. Người ta thả từ từ 3 viên bi làm bằng thủy tinh có đường kính bằng 2cm vào cốc nước. Hỏi mực nước trong cốc lúc này cao bao nhiêu?



Bài 7: Bạn Mai đang chuẩn bị bữa điểm tâm gồm đậu phộng và mì xào. Biết rằng cứ 30g đậu phộng chứa 7g protein, 30g mì xào chứa 3g protein. Để bữa ăn có tổng khối lượng 200g cung cấp đủ 28g protein thì bạn Mai cần bao nhiêu gam mỗi loại?

Bài 8: Cho đường tròn tâm O, bán kính R; đường kính AB và điểm M bất kỳ thuộc (O). Tiếp tuyến tại M của (O) cắt tiếp tuyến tại A, B của (O) lần lượt tại C và D.

- Chứng minh: $CD = AC + BD$ và $\triangle COD$ là tam giác vuông.
- Gọi E là giao điểm của OC với AM và F là giao điểm của OD với BM. Chứng minh: tứ giác CEFD là tứ giác nội tiếp.
- Gọi K là giao điểm của AF và BE. Tính S_{AKB} theo S_{MOB} .

HẾT