PHÒNG GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO QUẬN 2

TỔ BỘ MÔN TOÁN

 ĐỀ KIẾN NGHỊ TUYỀN SINH LỚP 10 NĂM HỌC 2019-2020

**ĐỀ 1**:

**Bài 1:** Cho parabol  và đường thẳng 

 a) Vẽ  và  trên cùng hệ trục tọa độ.

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

**Bài 2**: Không dùng công thức nghiệm để giải phương trình x2 – 3x - 7 = 0

1. Chứng tỏ phương trình có hai nghiệm phân biệt x1, x2
2. Tính giá trị của biểu thức:

A = 2x12 + 2x2 2; B = x13+ x23

**Bài 3:**Trong kết quả xét nghiệm lượng đường trong máu có bệnh viện tính theo đơn vị là mg/dl nhưng cũng có bệnh viện tính theo đơn vị là mmol/l. Công thức chuyển đổi là 1mmol/l =  mg/dl . Hai bạn Châu và Lâm nhịn ăn sáng sau khi thử đường huyết tại nhà có chỉ số đường huyết lần lượt là 110mg/dl và 90mg/dl. Căn cứ vào bảng sau, em hãy cho biết tình trạng sức khỏe của hai bạn Châu và Lâm:

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Tên xét nghiệm | Hạ đường huyết | Đường huyết bình thường | Giai đoạn tiền tiểu đường | Chẩn đoán bệnh tiểu đường |
| Đường huyết lúc đói (x mmol/l ) | x < 4.0mmol/l  | 4.0  x  5.6mmol/l  | 5.6 < x < 57.0 mmol/l  | x  7.0mmol/l  |

**Bài 4**: Bạn An dự định dựng một chiếc lều có dạng là hình lăng trụ đứng với các kích thước như hình vẽ minh họa dưới đây:

a) Tính thể tích của lều sau khi đã được dựng ?

b) Bạn An cần phải mua bao nhiêu lượng bạt để dựng được chiếc lều đó (không tính các mép và nếp gấp của lều).

C

A

B

E

F

D

2 m

***\_\_***

**\_\_**

**\_\_**

**\_\_**

5 m

Bài 5: Tháng đầu, hai tổ sản xuất được 900 chi tiết máy.Tháng thứ hai, do cải tiến kỹ thuật nên tổ I vượt mức 10% và tổ II vượt mức 12% so với tháng đầu, vì vậy hai tổ đã sản xuất được1000 chi tiết máy. Hỏi mỗi tổ trong tháng đầu sản xuất được bao nhiêu chi tiết máy?

Bài6:Đường chân trời được xem là một đường thẳng, nơi mà mặt đất và bầu trời giao nhau trong mắt người. Đường chân trời thật ra không tồn tại một cách vật lý, mà nó đơn giản là đường giao nhau giữa bầu trời và mặt đất do giới hạn của mắt nên ở điểm xa tít mắt dường như nhìn thấy chúng tiếp xúc nhau.



Do Trái Đất hình cầu nên sự uốn cong bề mặt của nó đã ngăn không cho chúng ta nhìn xa quá một khoảng cách nhất định. Cũng vì lý do đó nên khi càng lên cao, tầm quan sát của chúng ta càng lớn.

Khoảng cách d (tính bằng km) từ một người ở vị trí có chiều cao h (tínhbằng m) nhìn thấy được đường chân trời được cho bởi công thức:

a)Hãy tính khoảng cách d từ người đó đến đường chân trời, biết người đó đang đứng trên hải đăng Mũi Đại Lãnh- Phú Yên có chiều cao của tầm mắt h=65m.

b)Nếu muốn nhìn thấy đường chân trời từ khoảng cách 20km thì vị trí quan sát của ngọn hải đăng phải được xây cao bao nhiêu so với mặt nước biển ?

**BÀI 7** Một công nhân được nhận tiền lương lao động trong tháng là 3,2 triệu đồng, gồm tiền lương trong 23 ngày làm việc bình thường và 5 ngày làm việc đặc biệt ( gồm chủ nhật và ngày lễ ). Biết tiền lương của một ngày làm việc đặc biệt nhiều hơn tiền lương của một ngày làm việc bình thường là 80000 đồng. Tính tiền lương của một ngày làm việc bình thường

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

 **a/** Chứng minh : tứ giác CDHE nội tiếp và AF.AB = AE.AC

 **b/** Gọi I là trung điểm BC .Lấy K đối xứng của H qua I. Chứng minh AK là đường kính của (O) và tính AH theo R khi BC = R.

 **c/** Các tia BE và CF cắt (O) lần lượt tại M và N . Lấy điểm S trên cung nhỏ BC, SM cắt AC tại J, SN cắt AB ở L. Chứng minh: H, J, L thẳng hàng.

PHÒNG GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO QUẬN 2

TỔ BỘ MÔN TOÁN

 ĐỀ KIẾN NGHỊ TUYỀN SINH LỚP 10 NĂM HỌC 2019-2020

**ĐỀ 2**:

**Bài 1:** Cho parabol ($P$):$y=x^{2}$ và đường thẳng $\left(d\right):y=x+4$

1. Vẽ ($P$) và $\left(d\right)$ trên cùng một hệ trục tọa độ
2. Tìm tọa độ giao điểm ($P$) và$\left(d\right)$ bằng phép tính.

**Bài 2**: Không dùng công thức nghiệm để giải phương trình 3 x2 + 5x - 6 = 0

1. Chứng tỏ phương trình có hai nghiệm phân biệt x1, x2
2. Tính giá trị của biểu thức:

 A = ( x1+ 2 x2) ( 2 x1 + x2); B =$\frac{x\_{1}}{x\_{2}-1}+\frac{x\_{2}}{x\_{1}-1}$

**Bài 3:**Quãng đường của một chiếc xe chạy từ A đến B cách nhau 235km được xác định bởi hàm số  , trong đó s (km) là quãng đường của xe chạy được, và t (giờ) là thời gian đi của xe.

1. Hỏi sau 3 giờ xuất phát thì xe cách A bao nhiêu km?
2. Thời gian xe chạy hết quãng đường AB là bao nhiêu giờ?

**Bài 4**: Bác Lan muốn may một cái lều cắm trại bằng vải bạt có dạng hình chóp tứ giác đều với kích thước như hình vẽ minh họa:

a) Bác Lan cần phải dùng ít nhất bao nhiêu m2 vải bạt?

b) Tính thể tích không khí trong lều sau khi làm xong?

S

A

B

C

D

8cm

12cm

H

Bài5:Chú Thành muốn mua một cái máy giặt, nên thấy bảng báo giá 4 500 000 đồng và khuyến mãi giảm thêm 10% trên giá niêm yết.

1. Hỏi nếu lấy cái máy giặt này chú Thành phải trả bao nhiêu tiền?
2. Hôm nay khi mua máy giặt lúc tính tiền cửa hàng chỉ thu 3 807 000 đồng. Thấy lạ chú hỏi thì biết hôm nay là dịp kỷ niệm 10 năm thành lập của cửa hàng nên được giảm thêm trên giá đã khuyến mãi. Vậy cửa hàng đã giảm thêm bao nhiêu phần trăm?

Bài6:Chúng ta đều đã từng tham gia hoặc đã từng xem qua các cuộc đua điền kinh trong đó có môn thi chạy 200m. Đoạn đầu của đường chạy thường có dạng nửa đường tròn. Nếu có 6 người chạy thì có 6 đường chạy nửa vòng tròn rộng như nhau. Điểm xuất phát của người ngoài thường ở trước điểm xuất phát của người chạy đường trong đó. Vậy khi làm sânvận động thì làm cách nào cho đơn giản và đảm bảo tính công bằng.



Người ta xác định cách làm sân nhanh nhất và cấu trúc của sân. Ta biết rằng chu vi của đường tròn là$ C=2πR$. Nếu bán kính tăng lên k lần thì chu vi C tăng lên k lần.

Đường chạy dài 200m sẽ gồm hai đoạn là đoạn chạy thẳng và đoạn chạy vòng. Đoạn chạy vòng có bán kính trong cùng là 36m và người thứ nhất xuất phát cách vòng trong them khoảng 0,3m nữa, nên độ dài thực tế đoạn chạy vòng là khoảng 114m, còn lại là 86m là đoạn chạy thẳng.

Thông thường mỗi đường chạy rộng 1,2 m. Vậy để đảm bảo tính công bằng (mỗi người đều chạy 200m) thì vạch xuất phát của người chạy các vòng ngoài phải dịch chuyển lên một số mét nhất định.

a/ Hỏi vạch chạy của người thứ hai cần dịch chuyển lên một đoạn khoảng bao nhiêu mét so với người thứ nhất? (làm tròn kết quả đến chữ số thập phân thứ hai)

b/ Em hãy tìm công thức tổng quát để xác định khoảng cách vạch xuất phát cần dịch chuyển của người chạy thứ ? (làm tròn kết quả đến chữ số thập phân thứ hai)

**BÀI 7** : Lớp 9A có 40 học sinh, trong đó số học sinh nam và số học sinh nữ không bị cận thị. Biết tổng số học sinh nam và học sinh nữ không bị cận thị là 11. Tính số học sinh nam không bị cận thị.

**BÀI 8** : Cho (O) đường kính BC, A là 1 điểm thuộc đường tròn. H là hình chiếu của A trên BC. Vẽ (I) đường kính AH cắt AB, AC theo thứ tự ở M, N.

 **a/** Chứng minh tứ giác BMNC nội tiếp và 

 **b/** Vẽ đường kính AK của (O). Gọi E là trung điểm của HK. Chứng minh E là tâm đường tròn ngọai tiếp tứ giác BMNC.

 **c**/ Gọi Q là giao điểm của (O) và (I). Chứng minh: AQ, MN, BC đồng quy.

PHÒNG GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO QUẬN 2

TỔ BỘ MÔN TOÁN

 ĐỀ KIẾN NGHỊ TUYỀN SINH LỚP 10 NĂM HỌC 2019-2020

**ĐỀ 3**:

**Bài 1:** Cho parabol (P):  và đường thẳng 

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 tính.

**Bài 2**:Cho phương trình: x2 – 2 (m+2)x + 2m + 3 =0 ( m là tham số, x là ẩn số)

1. Chứng tỏ phương trình có hai nghiệm x1, x2 với mọi giá trị của m.
2. Tính giá trị biểu thức A= x1( 2 – x2) + x2( 2 – x1)

**Bài 3:** Số bước chân trong một phút tính theo khoảng cách giữa hai gót chân liên tiếp được xác định bởi công thức: *n* = 140*p* ( trong đó *n* (bước) là số bước chân trong một phút và *p* (mét) là khoảng cách giữa hai gót chân liên tiếp).

1. Hỏi bạn Tùng bước được 49 bước trong vòng 1 phút thì khoảng cách giữa hai gót chân của Tùng là bao nhiêu?
2. Biết rằng một nửa bước chân của bạn Thanh trong 1 phút bằng $\frac{4}{7}$ lần số bước chân của Tùng trong 1 phút. Tính khoảng cách giữa hai gót chân của Thanh?

**Bài 4**: Thùng của một xe tải có dạng là một hình hộp chữ nhật có các kích thước như hình vẽ minh họa:

a) Tính thể tích của thùng chứa?

b) Nếu 1m3 cát nặng 1,6 tấn và xe chở đến$\frac{3}{4}$ trọng tải của nó thì sức nặng của cát lúc đó là bao nhiêu?

1 m

5 m

2 m

Bài 5:Ông Cường mua một con nghé và một con bê. Ông bán lại giá 18 triệu đồng mỗi con. Do nghé mất giá nên ông chịu lỗ 20% nhưng ông gỡ lại thiệt hại nhờ bê vàng lên giá lời được 20%. Hỏi ông Cường lời hay lỗ?

Bài 6:Có 3 hình thức trả tiền cho việc truy cập internet

* Hình thức A: Mỗi giờ truy cập giá 7000 đồng.
* Hìnhthức B: Thuê bao hàng tháng 150000 và mỗi giờ truy cập trả thêm 500đ.
* Hìnhthức C: Thuê bao hang tháng 200000 và số giờ truy cập không hạn chế

a/ Em hãy cho biết hình thức nào thì phải trả tiền ít hơn nếu tổng hợp truy cập hàng ngày trong tháng (30 ngày) lần lượtlà 3h, 10h, 15h.

b/ Hãy viếttheo thứ tự là số tiền phải trả hàng tháng theo mỗi hình thức A, B, C trong đólà số giờ truy cập internet.

**BÀI 7** : Bạn Huy chơi ném đồng xu. Lượt thứ nhất, một đồng xu rơi vào phần hình tròn bên trong, một đồng xu rơi vào phần ngoài ( hình vành khăn ) được 17 điểm. Lượt thứ hai, hai đồng xu rơi vào phần trong, ba đồng xu rơi vào phần ngoài, được 41 điểm.

Tính số điểm ấn định cho phần trong, phần ngoài.

**BÀI 8** : Cho đường tròn (O;R) và điểm M nằm ngoài (O). Vẽ hai tiếp tuyến MA, MB của (O) ( A, B là hai tiếp điểm). Vẽ cát tuyến MDE của (O) ( D nằm giữa M và E, tia MD nằm giữa hai tia MB và MO).

 a/ Chứng minh: M, A, B, O cùng thuộc một đường tròn và MA.MB = MD.ME

 b/ Gọi H là giao điểm của AB và OM. Chứng minh: tam giác MDH đồng dạng với tam giác MOE và tứ giác OEDH nội tiếp.

 c/ Tia MO cắt (O) tại N và P ( N nằm giữa M và P ). Vẽ đường kính BK và DQ của (O), MP cắt EK tại G, tia QK cắt tia BA tại C. Gọi F là trung điểm của BC. Chứng minh: GF // MB.

PHÒNG GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO QUẬN 2

TỔ BỘ MÔN TOÁN

 ĐỀ KIẾN NGHỊ TUYỀN SINH LỚP 10 NĂM HỌC 2019-2020

**ĐỀ 4**

**Bài 1** :Cho (P) và (d) 

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

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

**Bài 2** : Cho phương trình x2 – 2mx - 1 = 0 ( m là tham số, x là ẩn số)

1. Chứng tỏ phương trình có hai nghiệm phân biệt x1, x2 với mọi giá trị của m.
2. Tìm m để x12 + x2 2 – x1x2 = 11

**Bài 3:** Giá trị V của một chiếc máy tính bảng sau khi sử dụng t năm được cho bởi công thức: *V* = 9 800 000 – 1 200 000t đồng

1. Hỏi sau 2 năm sử dụng thì giá trị của một chiếc máy tính bảng là bao nhiêu?
2. Hỏi sau bao nhiêu năm thì giá trị của chiếc máy tính bảng là 5 000 000 đồng?

**Bài 4**: Một bồn chứa nước gồm hai nữa hình cầu và một hình trụ như hình vẽ minh họa. Hãy tính thể tích của bồn chứa (đơn vị dm3) biết rằng nửa hình cầu có đường kính 18dm và hình trụ có chiều cao 36dm.

Bài5:Ông Hoàng cân nặng 100 kg nên ông tập gym để giảm cân. Rất hiệu quả! Tháng đầu ông tập giảm 10%. Tháng sau lại giảm 10% so với tháng trước. Hỏi sau 3 tháng ông Hoàng cân nặng còn bao nhiêu kg?

Bài 6: Công ty đồ chơi Bingbon vừa cho ra đời một đồ chơi tàu điện điều khiển từ xa. Trong điều kiện phòng thin ghiệm, quãng đường s (cm) đi được của đoàn tàu đồ chơi là một hàm số của thời gian t (giây), hàm số đoc là s = 6t + 9. Trong điều kiện thực tế người ta thấy rằng nếu đoàn tàu đồ chơi di chuyển quãng đường 12cm thì mất 2 giây và cứ trong mỗi 10 giây thì nó đi được 52cm.

1. Trong điều kiện phòng thí nghiệm, sau 8 giây đoàn tàu đồ chơi di chuyển được bao nhiêu cm
2. Mẹ bé An mua đồ chơi này về cho bé chơi, bé ngồi cách mẹ 3 mét. Hỏi cần bao nhiêu giây để đoàn tàu đồ chơi đi từ chỗ mẹ tới chỗ bé.

**BÀI 7** :

Điểm số trung bình của một vận động viên bắn súng sau 100 lần bắn là 8,69 điểm. Kết quả cụ thể được ghi trong bảng sau, trong đó có hai ô bị mờ không đọc được ( được ghi x và y )

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Điểm số mỗi lần bắn | 10 | 9 | 8 | 7 | 6 |
| Số lần bắn | 25 | 42 | x | 15 | y |

Hãy tìm x, y.

**BÀI 8** : Cho nửa đường tròn có đường kính AB = 2R, tiếp tuyến Ax, By với nửa đường tròn ( Ax, By nằm cùng nửa mặt phẳng so với bờ AB ). Tiếp tuyến tại M thuộc (O) (M khác A, B) cắt Ax, By lần lượt tại C, D.

 **a/** Chứng minh:  và AC.BD = R2

**b**/ OC cắt AM tại I, OD cắt MB tại J. Chứng minh: MIOJ là hình chữ nhật và tứ giác CIJD nội tiếp.

**c**/ Tia BM cắt AC tại E. Chứng minh: OE AD

PHÒNG GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO QUẬN 2

TỔ BỘ MÔN TOÁN

 ĐỀ KIẾN NGHỊ TUYỀN SINH LỚP 10 NĂM HỌC 2019-2020

**ĐỀ 5**

**Bài 1:** Cho (P) : y = x2 và (D): y = x - 3

a/Vẽ (P) và (D) trên cùng mặt phẳng tọa độ

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

**Bài 2** : Cho phương trình 2x2 – 4x + m – 1 = 0 ( m là tham số, x là ẩn số)

1. Tìm m để phương trình có hai nghiệm x1, x2
2. Tìm m để phương trình có hai nghiệm x1, x2 thỏa x1= -2x2

**Bài 3:**Trong chương trình vật lý lớp 8 biết rằng khi trên mặt thoáng chất lỏng là khí quyển, áp suấttổng cộng do khí quyển vàchất lỏng gâyra áp suất tại một nơi trong chất lỏng là p = p0 + h.d trong đó p0 là áp suất khí quyển và có độ lớn bằng 1 atmosphere (viết tắt là atm) biết 1atm = 101325(pa), d làtrọng lượng riêng củachất lỏng và h là độ sâu nơi đang xét so với mặt thoáng .

Em hãy tìm áp suất tổng cộng do khí quyển và nước tác dụng lên các sinh vật sống ở dưới biển sâu 20m so với mặt nước theo đơn vị pa vàatm biết rằng trọng lượng riêng của nước biển là 10300N/m3.

**Bài 4**: Một hình nón có bán kính đáy bằng 5cm như hình vẽ minh họa.

Biết số đo diện tích xung quanh (tính bằng cm2) bằng số đo thể tích (tính bằng cm3). Hãy tính chiều cao của hình nón?

B

A

O

Bài5:Một sản phẩm được niêm yết với giá cao hơn 20% so với giá nhập vào, nhưng bán ra chỉ với giá bằng 80% giá niêm yết. Lúc đó sản phẩm bán ra bị lỗ so với giá nhập vào là 40000 đồng. Hỏi giá nhập vào của sản phẩm là bao nhiêu?

Bài 6: Mọi vật chìm xuống nước đều chịu áp suất của nước. Nếu ở bề mặt đại dương (d = 0m) thì áp lực nước là p = 1 atmosphere (atm). Khi ta lặn sâu xuống thì chịu áp lực của nước biển tăng lên. Cứ mỗi 10m độ sâu thì áp suất độ sâu tăng thêm 1 atm. Nghĩa là, với d = 10m thì áp lực nước là 2 atm. Ở độ sâu d mét, người ta thấy mối liên hệ giữa hai đại lượng này là một hàm số bậc nhất p = a.d + b, trong đó d là đại lượng biểu thị cho độ sâu so với mực nước biển; p là đại lượng biểu thị cho áp lực nước.

## Xácđịnhhệsố a và b.

## Một thợ lặn xuống biển và đo đồng hồ được 11 atm. Theo em người thợ lặn đó đang ở độ sâu bao nhiêu mét so với mựcn ước biển?

**BÀI 7** :

Một người mua hai loại hàng và phải trả tổng cộng 2,17 triệu đồng, kể cả thuế giá trị gia tăng (VAT) với mức 10% đối với loại hàng thứ nhất và 8% đối với loại hàng thứ hai. Nếu thuế VAT là 9% đối với cả hai loại hàng thì người đó phải trả tổng cộng 2,18 triệu đồng. Hỏi nếu không kể thuế VAT thì người đó phải trả bao nhiêu tiền cho mỗi loại hàng?

**BÀI 8** : Từ điểm A ở bên ngoài (O) (OA > 2R) kẻ hai tiếp tuyến AB, AC đến (O). Gọi H là giao điểm của OA và BC.

 **a/** Chứng minh:  tại H và 

 **b/** Gọi M là trung điểm của AC, BM cắt (O) tại E, tia AE cắt (O) tại F.

 Chứng minh: MC2 = ME.MB và AC // BF.

 **c/** Tia CO cắt (O) tại D. AO cắt (O) tại P và Q; AD cắt (O) tại T, BT cắt OA tại I.

 Chứng minh: IH = IA và 