UBND HUYỆN NHÀ BÈ

**TRƯỜNG TRUNG HỌC CƠ SỞ**

**PHƯỚC LỘC**

**ĐỀ MINH HOẠ KỲ THI TUYỂN SINH LỚP 10 TRUNG HỌC PHỔ THÔNG**

**NĂM HỌC 2018-2019**

# **MÔN THI: TOÁN**

**NGÀY THI:**

**Thời gian làm bài: 120 phút( khổng kẻ thời gian phát đề)**

**Bài 1: (1đ)**  a) Vẽ đồ thị hàm số y=$\frac{1}{4}x^{2}$

b)Cho đường thẳng (D) y=$\frac{3}{2}x+m$ đi qua điểm C(6;7). Tìm toạ độ giao điểm của (D) và (P)

**Bài 2: (1đ)** Cho phương trình: x2 – 2(m –1)x –2m–1= 0( m là tham số)

a)Chứng tỏ phương trình luôn có 2 nghiệm phân biệt với mọi m

b)Tìm m để x12+x22=5

**Bài 3: (1đ)**  Nhân ngày 20/11 Bình dự tính mua 10 món quà tặng cho các thầy cô giáo gồm hoa để tặng cô và thiệp để tặng thầy. Hoa giá 5 nghìn đồng một cành; thiệp 4 nghìn đồng một thiệp. Sau khi kiểm tra túi tiền Bình bỏ lại 20% số hoa. Hỏi Bình mang theo bao nhiêu tiền để mua quà?

**Bài 4:** **(1đ)** Một chiếc thuyền A bị trôi vào giữa hồ nước, anh Tâm muốn kéo chiếc thuyền Avào bờ thì phải dùng một chiếc thuyền khác để đến gần thuyền A và cột dây kéo vào, Có 2 chiếc thuyền ở hai vị trí cách nhau 200m để anh Tâm xuất phát, vị trí M có góc nhìn đến thuyền A khoảng 300 và vị trí K có góc nhìn đến thuyền A khoảng 450, nhưng lương xăng trên cả hai thuyền còn rất ít, ở vị trí M thuyền chỉ đi được khoảng 300m, ở vị trí K thuyền chỉ đi được khoảng 180m. Anh Tâm nên xuất phát từ vị trí nào thì có thể kéo thuyền A vào bờ?

**Bài 5:(1đ)** Trong phòng học có 80 ghế ngồi, được xếp thành từng hàng, mỗi hàng có số lượng ghế bằng nhau. Nếu bớt đi 2 hàng mà không làm thay đổi số lượng ghế trong phòng thì mỗi hàng còn lại phải xếp thêm 2 ghế. Hỏi lúc đầu trong phòng có bao nhiêu hàng ghế?

**Bài 6: (1đ)**  Một trường có hơn 1000 học sinh muốn tổ chức đêm ca nhạc gây quỹ ủng hộ biển đảo. Chi phí cho trang trí và âm thanh là 3 triệu đồng, cho bảo vệ, phục vụ và những người hỗ trợ chung là 1 triệu đồng. Tiền in vé là 1000 đồng cho 20 vé. Dự tính giá vé là 10000 đồng.

Hỏi phải bán được bao nhiêu vé mới có lãi hơn 3 triệu đồng để gây quỹ ủng hộ biển đảo?

**Bài 7: (1đ)**  Nam cột sợi dây diều dài 26m vào đầu 1 cây cọc cao 1m được cắm vuông góc với mặt đất. Lúc 12 giờ trưa, con diều đổ bóng vuông góc với mặt đất. Nam đo được khoảng cách từ cọc đến bóng con diều lúc đó là 10m. Tính độ cao của con diều lúc 12 giờ trưa so với mặt đất.



**Bài 8: (3đ)**  Cho đường tròn (O,R). Qua điểm A ở ngoài đường tròn, ta vẽ các tiếp tuyến AB và AC tới đường tròn (B và C là các tiếp điểm). Vẽ cát tuyến AEF (E, B cùng thuộc một nửa mặt phẳng bờ OA). Gọi D là trung điểm của EF.

a) Chứng minh: tứ giác ODBC nộitiếp.

b) Vẽ đường kính BK của (O). Gọi M là hình chiếu của C trên BK, AK cắt CM tại I. Chứng minh I là trung điểm của CM.

c) Tia CM cắt (O) tại điểm thứ hai N, AN cắt (O) tại điểm thứ hai J, CJ cắt AB tại Z. Chứng minh ZH vuông gócvới OC.

**HẾT**

**ĐÁP ÁN**

**Bài 1: (1đ)**  a) Vẽ đồ thị hàm số y=$\frac{1}{4}x^{2}$

b)Cho đường thẳng (D) y=$\frac{3}{2}x+m$ đi qua điểm C(6;7). Tìm toạ độ giao điểm của (D) và (P)

Bài 1: a)

b) Đường thẳng (D)y=$\frac{3}{2}x+m$ đi qua điểm C(6; 7)

=>7=$\frac{3}{2}.6+m$=>m=-2

(D) y=$\frac{3}{2}x-2$

Phương trình hoành độ giao điểm của (P) và (D)

$\frac{1}{4}x^{2}$=$\frac{3}{2}x-2$

=>$\frac{1}{4}x^{2}$– $\frac{3}{2}x+2$=0

Với x=4 =>y=4

 x=2=>y=1

Toạ độ giao điểm (P) và (D) là (4;4) và (2;1)

**Bài 2: (1đ)** Cho phương trình: x2 – 2(m –1)x –2m–1= 0( m là tham số)

a)Chứng tỏ phương trình luôn có 2 nghiệm phân biệt với mọi m

b)Tìm m để x12+x22=5

Bài 2: a) x2 – 2(m –1)x –2m–1= 0

∆=4(m2-2m+1) – 4.(–2m–1)=4m2–8m+4+8m+4=4m2+8>0

Vì ∆>0 nên phương trình luôn có 2 nghiệm phân biệt

b)Theo Viet ta có

x1+x2=2(m–1)

x1.x2=–2m–1

x12+x22=5

⬄(x1+x2)2 –2x1x2=5

⬄ 4(m2-2m+1) –2(–2m–1)=5

⬄ 4m2-8m+4+4m+2=5

⬄4m2-4m+1=0

⬄m=$\frac{1}{2}$

Vậy m=$\frac{1}{2}$ thì x12+x22=5

**Bài 3: (1đ)**  Gọi x là số nhánh hoa Bình mua

Số thiệp Bình mua là 10–x

Khi bỏ lại 20% hoa thì vừa đủ số tiền mang theo

Ta có:5000x–20%.5000.x+4000(10–x)= 40000 đồng

Vậy Bình đã mang theo 40 nghìn đồng

**Bài 4:** **(1đ)**



Kẻ AH$⊥$KM

Xét ∆AHK vuông tại H có

AH=KH.tanK

Xét ∆AHM vuông tại H có

AH=MH.tanM

=> KH.tanK= MH.tanM

⬄(200–MH)tan 450=MH.tan300

=>MH≈126,79m

KH=200–126,79≈73,21m

=>AK=$\frac{KH}{cos45^{0}}$=$\frac{73,21}{cos45^{0}}$≈103,5m

AM=$\frac{MH}{cos30^{0}}$=$\frac{126,79}{cos30^{0}}$≈146,4m

Vậy anh Tâm chỉ có thể xuất phát từ vị trí M vì quãng đường cả đi lẫn về khoảng 293m thuyền còn xăng để chạy được 300m nên đảm bảo.

Từ vị trí K đến A cả đi lẫn về khoảng 207 m , nhưng thuyền chỉ còn chạy được 180m nên không thể xuất phát.

**Bài 5:(1đ)**

Gọi x là số hàng ghế lúc đầu

Số ghế trên một hàng lúc đầu là $\frac{80}{x}$ (ghế)

Số hàng ghế lúc sau là x–2 (hàng)

Số ghế trên một hàng lúc sau là $\frac{80}{x–2}$

Số lượng ghế trong phòng không thay đổi thì mỗi hàng còn lại phải xếp thêm 2 ghế

Ta có phương trình

$\frac{80}{x}$+2=$\frac{80}{x-2}$

=>x=10 ( nhận) ; x=–8 ( loai)

Vậy lúc đầu có 10 hàng ghế

**Bài 6: (1đ)**  Gọi x là số vé cần bán

Ta có

x.10000 –$\left(\frac{x}{20}\right).1000$–3000000–1000000>3000000

x>703,5

Vậy trường phải bán được ít nhất là 704 vé thì mới có lãi 3 triệu đồng

**Bài 7: (1đ)**  Gọi AB là chiều dài sợi dây diều

BC là chiều cao cọc

CD khoảng cách từ cọc dến bóng diều

AD là độ cao con diều lúc 12 giờ trưa so với mặt đất.

Kẻ BH$⊥AD$, tứ giác BCDH là hình chữ nhật, BH=CD=10m;HD=BC=1m

Xét ∆ABH vuông tại H

AB2=AH2+BH2 ( định lý Pytago)

262=AH2+102

=>AH2=576=> AH=24m

AD=AH+HD=24+1=25m

Vậy độ cao con diều lúc 12 giờ trưa so với mặt đất là 25m

**Bài 8: (3đ)**



**a) Chứng minh: tứ giác ODBC nộitiếp.**

Ta có D là trung điểm EF

=>OD $⊥$ EF tại D ( đường kính đi qua trung điểm của dây)

Xét tứ giác ODAC nội tiếp đường tròn đường kính OA

Tứ giác OABC nội tiếp đường tròn đường kính OA

=> 5 điểm O, D, B, A, C cùng thuộc đường tròn đường kính OA

**b). Chứng minh I là trung điểm của CM.**

AB cắt KC tại Q

AO cắt BC tại H.

Cm OA$⊥$BC tại H => H là trung điểm BC

Xét ∆ BCQ có

AH//QC ( cùng $⊥$ BC)

H là trung điểm BC

=>A cũng là trung điểm BQ

Xét ∆KBA có

MI//BA ( cùng $⊥$ BK)

=> $\frac{MI}{BA}=\frac{KI}{KA}$

Xét ∆KAQ có

IC//AP

=> $\frac{IC}{AQ}=\frac{KI}{KA}$

=>$\frac{MI}{BA}=\frac{IC}{AQ}(=\frac{KI}{KA})$

Mà AB=AQ ( A là trung điểm)

=>MI=IC

=>I là trung điểm CM

**c). Chứng minh ZH vuông gócvới OC.**

 Ta có ∆ZBJ∆ZBC(g.g)=>ZB2=ZJ.ZC

Có NC//AB ($⊥$BK)=>$\hat{CNA}=\hat{ZAJ} mà \hat{CNA}=\hat{ZCA}$

=> $\hat{ZAJ}$= $\hat{ZCA}$

=>∆ZAJ∆ZCA(g.g)=>ZA2=ZJ.ZC

=>ZA2=ZB2 hay ZA=ZB

=>A là trung điểm AB

Xét ∆ABC có HZ là đường trung bình

=>HZ//AC

Mà AC$⊥$ OC nên HZ $⊥$ OC