|  |  |
| --- | --- |
| **TRƯỜNG THCS NTT** | **ĐỀ THAM KHẢO THI TUYỂN SINH 10**  **NĂM HỌC 2022 -2023****MÔN TOÁN – LỚP 9***Thời gian: 120 phút (không kể thời gian phát đề)* |

**Bài 1: (1,5 điểm)** Cho Parabol (P): $y=−\frac{1}{2}x^{2}$ và đường thẳng (d): $y=−2x+2$.

1. Vẽ (P) và (d) trên cùng một mặt phẳng tọa độ.
2. Tìm tọa độ giao điểm của (P) và (d) bằng phép tính.

**Bài 2. *(1 điểm)***Cho phương trình: $2x^{2}−3x−4=0$ có 2 nghiệm là $x\_{1}, x\_{2}$.

Không giải phương trình, hãy tính giá trị của biểu thức $A=\frac{1}{x\_{1}^{2}}+\frac{1}{x\_{2}^{2}}$.

**Bài 3. *(1 điểm)***

Càng lên cao không khí càng loãng nên áp suất khí quyển càng giảm. Với những độ cao không lớn lắm thì ta có công thức tính áp suất khí quyển tương ứng với độ cao so với mực nước biển như sau:

$$p=760−\frac{2ℎ}{25}$$

Trong đó:

$p$: Áp suất khí quyển (mmHg)

$ℎ$: Độ sao so với mực nước biển (m)

Ví dụ các khu vực ở Thành phố Hồ Chí Minh đều có độ cao sát với mực nước biển $(ℎ=0m)$ nên có áp suất khí quyển là $p=760mmHg$.

a) Hỏi Thành phố Đà Lạt ở độ cao 1500m so với mực nước biển thì có áp suất khí quyển là bao nhiêu mmHg?

b) Dựa vào mối liên hệ giữa độ cao so với mực nước biển và áp suất khí quyển người ta chế tạo ra một loại dụng cụ đo áp suất khí quyển gọi là “cao kế”. Một vận động viên leo núi dùng “cao kế” đo được áp suất khí quyển là 540mmHg. Hỏi vận động viên leo núi đang ở độ cao bao nhiêu mét so với mực nước biển?

**Bài 4 ( 1 điểm )** Một người mua 3 đôi giày với hình thức khuyến mãi như sau: Nếu bạn mua một đôi giày với mức giá thông thường, bạn sẽ được giá giảm 30% khi mua đôi thứ hai, và mua một đôi thứ ba với một nửa giá ban đầu. Bạn Anh đã trả 1320000 cho 3 đôi giày.

a) Giá ban đầu của một đôi giày là bao nhiêu?

b) Nếu cửa hàng đưa ra hình thức khuyến mãi thứ hai là giảm 20% mỗi đôi giày. Bạn An nên chọn hình thức khuyến mãi nào nếu mua ba đôi giày.

**Bài 5 ( 1 điểm ):** Một lớp học có 40 học sinh, trong đó nam nhiều hơn nữ. Trong giờ ra chơi, cô giáo đưa cả lớp 260000 đồng để mỗi bạn nam mua một ly Coca giá 5000 đồng/ly, mỗi bạn nữ mua một bánh phô mai giá 8000 đồng/cái và được căn – tin thối lại 3000 đồng. Hỏi lớp có bao nhiêu học sinh nam và bao nhiêu học sinh nữ?

**Bài 6 ( 0.75 điểm )** Một công ty xăng dầu có hai bể chứa xăng hình cầu có thể tích bằng nhau, bán kính của bể xăng là R=6m, biết rằng bể thứ nhất chỉ còn  xăng trong bể, bể thứ hai còn lượng xăng trong bể. Công ty chở xăng đến các cây xăng bằng xe thùng, thùng xe hình trụ dài 5,5m bán kính đáy của thùng xe là r=2m. Hỏi công ty cần phải chở tối thiểu bao nhiêu chuyến xe để hết lượng xăng trong hai bể xăng.

**Bài 7: (0.75 điểm)** Để hòa chung với không khí World Cup, ở một thành phố tổ chức giải bóng đá lứa tuổi THCS bao gồm 32 đội tham gia chia thành 8 bảng. Ở vòng bảng, 2 đội có thứ hạng cao nhất sẽ được đi tiếp vào vòng trong (vòng loại trực tiếp). Thắng được 3 điểm, hòa được 1 điểm, thua 0 điểm. Nếu hai đội cùng điểm sẽ so hiệu số bàn thắng – thua. Ở bảng A, đội Phượng Hoàng của bạn An nằm trong bảng hạt giống sau 2 lượt đấu số hạng như sau :

1. Đội Báo Đen : 4 điểm
2. Đội Thỏ Trắng : 2 điểm
3. Đội Sư Tử : 2 điểm
4. Đội Phượng Hoàng 1 điểm

Ở lượt đấu diễn ra song song 2 trận Báo Đen – Sư Tử và Thỏ Trắng – Phượng Hoàng. Các em hãy tính xác suất vào vòng trong của đội Phượng Hoàng biết rằng đội Phượng Hoàng luôn có hiệu số bàn thắng thấp nhất ?

Xác suất = (số khả năng vào vòng trong): (số khả năng xảy ra). 100%

**Bài 8 ( 3 điểm )**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).

1. Chứng minh tứ giác ABOC nội tiếp được đường tròn, xác định tâm và bán kính của đường tròn đó ?
2. Gọi H là giao điểm của OA và BC. Chứng minh AH.AO = AD .AE = AB2
3. Gọi I là trung điểm của DE. Qua B vẽ dây BK // DE. Chứng minh ba điểm

K, I, C thẳng hàng.

Đáp án sơ lược:

Bài 1: Bảng giá trị 0.25 x 2

 Vẽ đồ thị 0.25 x 2

 Đúng giá trị x: 0.25

 Kết luận đúng tọa độ giao điểm 0.25

Bài 2: Tổng $x\_{1}+x\_{2}=\frac{3}{2}$ 0,25

Tích $x\_{1}x\_{2}=−2$ 0,25

$A=\frac{\left(x\_{1}+x\_{2}\right)^{2}−2x\_{1}x\_{2}}{\left(x\_{1}x\_{2}\right)^{2}}=\frac{\left(\frac{3}{2}\right)^{2}−2.\left(−2\right)}{\left(−2\right)^{2}}=$ $\frac{25}{16}$ 0,25 x 2

Bài 3: Giải.

a) Hỏi Thành phố Đà Lạt ở độ cao 1500m so với mực nước biển thì có áp suất khí quyển là bao nhiêu mmHg?

$p=760−\frac{2.1500}{25}=640mmHg$ 0,5đ

b) $540=760−\frac{2ℎ}{25}⟺ℎ=2750m$ 0,5đ

Bài 4: Gọi x(đồng) giá ban đầu của một đôi giày(x>0) Theo đề bài ta có pt:  0.75 điểm

Vậy giá ban đầu của một đôi giày 600 000 đồng

b)tổng số tiền khi mua 3 đôi giày được giảm 20% là

600 000. 3 .(100%-20%)=1440 000 đồng

Vậy Bạn An nên chọn hình thức khuyến mãi thứ nhật nếu mua ba đôi giày.(1 320 000 đồng < 1 440 000 đồng) 0.25 điểm

Bài 5 : Gọi x là số học sinh nam , y là số học sinh nữ 0.25 điểm x4

Theo đề bài, ta lập hệ phương trình



Vậy có 21 học sinh nam và 19 học sinh nữ

Bài 6: Thể tích của một bể xăng là V= 0.25 đ

Số xăng còn lại của hai bể là  0.25 đ

Thể tích của thùng xe là 

Ta có 

Vậy công ty phải chở ít nhất là 17 xe thì sẽ hết lượng xăng trong hai bể 0.25 đ

Bài 7: Số khả năng xảy ra là 9

Số khả năng PH vào là 2 0.25

**TH : BĐ thắng ST và TT thua PH : PH vào**

**TH : BĐ hòa ST và TT thua PH : PH vào 0.25**

Vậy xác suất để PH được vào vòng trong là

 2/9x100%=22,2% 0.25

**Câu 8. (1,0 điểm ):**

1. Chứng minh tứ giác ABOC nội tiếp được đường tròn, xác định tâm và bán kính của đường tròn đó ? Xét tứ giác ABOC có:

góc ABO + góc ACO = 1800

 Suy ra tứ giác ABOC nội tiếp đường tròn có tâm là trung điểm OA, bán kính bằng OA :

1. Gọi H là giao điểm của OA và BC. Chứng minh AH.AO = AD .AE = AB2

Chứng minh được hai tam giác ABD và AEB đồng dạng (g-g)

Suy ra được AB2 = AD.AE

Chứng minh được OA là đường trung trực của BC

Sử dụng hệ thức lượng trong tam giác vuông suy ra AB2 = AH . AO

Từ đó suy ra AD. AE = AH.AO

1. Gọi I là trung điểm của DE. Qua B vẽ dây BK // DE. Chứng minh ba điểm K, I, C thẳng hàng. (0,25 x 4)
* Chứng minh được tứ giác BKED là hình thang cân
* Chứng minh được tam giác IBK cân tại I
* Chứng minh được góc IKB = góc CKB
* Suy ra ba điểm K, I, C thẳng hàng.

 