|  |  |
| --- | --- |
| **UBND QUẬN TÂN PHÚ****TRƯỜNG THCS TÔN THẤT TÙNG** | **ĐỀ THAM KHẢO TUYỂN SINH 10****NĂM HỌC 2024 – 2025****Môn thi: TOÁN****Thời gian làm bài: 120 phút***(không kể thời gian phát đề)* |

**Bài 1.***(1,5 điểm)*

Cho parabol (P):  và đường thẳng (d): 

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

**Bài 2.** (1 điểm)

Gọi x1, x2 là các nghiệm của phương trình x2 + 4x – 1 = 0. Không giải phương trình, tính giá trị của biểu thức .

**Bài 3.** (0,75điểm)Theo âm lịch thì do một chu kỳ quay của Mặt Trăng quanh Trái Đất là khoảng 29,53 ngày nên một năm âm lịch chỉ có khoảng 354 ngày (làm tròn). Do vậy, cứ sau một vài năm âm lịch thì người ta phải bổ sung một tháng (tháng nhuận) để đảm bảo năm âm lịch tương đối phù hợp với chu kỳ của thời tiết, là yếu tố phụ thuộc vào chu kỳ quay của Trái Đất xung quanh Mặt Trời. Cách tính năm nhuận âm lịch như sau:

Lấy số năm chia cho 19, nếu số dư là một trong các số: 0; 3; 6; 9 ; 11; 14; 17 thì năm âm lịch đó có tháng nhuận.

*Ví dụ: 2017 là năm nhuận âm lịch vì 2017 chia cho 19 dư 3.*

 *2015 không phải năm nhuận âm lịch vì 2015 chia cho 19 dư 1*

a) Em hãy sử dụng quy tắc trên để xác định năm 1995 và 2030 có phải năm nhuận âm lịch hay không?

b) Năm nhuận dương lịch là năm chia hết cho 4. Ngoài ra, Những năm chia hết cho 100 chỉ được coi là năm nhuận dương lịch nếu chúng cũng chia hết cho 400 (ví dụ 1600 là năm nhuận dương lịch nhưng 1700 không phải năm nhuận dương lịch). Trong các năm từ năm 1895 đến năm 1930, năm nào vừa là năm nhuận âm lịch vừa là năm nhuận dương lịch.

**Bài 4.** *(0,75 điểm)*

Một cửa hàng điện máy thực hiện giảm giá 10% trên một tivi cho lô hàng gồm 40 chiếc với giá bán lẻ là 6500000đ/chiếc. Đến trưa cùng ngày thì cửa hàng bán được 20 chiếc, khi đó cửa hàng quyết định giảm giá thêm 10% nữa so với giá đang bán.

 a) Tính số tiền cửa hàng thu được khi bán hết lô hàng tivi

 b) Biết rằng giá vốn là 3.050.000đ/chiếc. Hỏi cửa hàng lời hay lỗ khi bán hết lô hàng trên?

**Bài 5.** *(1 điểm)*

 Do các hoạt động công nghiệp thiếu kiểm soát của con người làm cho nhiệt độ Trái Đất tăng dần một cách rất đầy lo ngại. Các nhà khoa học đưa ra công thức dự báo nhiệt độ trung bình trên bề mặt Trái Đất như sau T = 0,02t + 15. Trong đó: T là nhiệt độ trung bình mỗi năm (°C), t là số năm kể từ 1950.

 a) Hãy tính nhiệt độ trên trái đất năm 1950.

 b) Hãy tính nhiệt độ trên trái đất năm 2021.

**Bài 6.***(1 điểm)*

Một miếng tôn hình chữ nhật có chiều dài , chiều rộng  được uốn lại thành mặt xung quanh của một chiếc thùng đựng nước có chiều cao (như hình vẽ). Hỏi thùng sau khi làm xong đựng được bao nhiêu lít nước? (*Biết rằng chỗ ghép mất )*

**

*Tài liệu được chia sẻ bởi Website VnTeach.Com*

*https://www.vnteach.com*

**Bài 7**Có 4 vòi nước có thể bơm nước vào một cái bể. Nếu mở các vòi 1, 2, 3 cùng một lúc thì bể đầy trong 12 phút. Nếu mở các vòi 2, 3, 4 cùng một lúc thì bể đầy trong 15 phút. Nếu mở các vòi 1 và 4 cùng một lúc thì bể đầy trong 20 phút. Hỏi nếu mở cả 4 vòi 1, 2, 3, 4 cùng một lúc thì bể sẽ đầy trong bao nhiêu phút?

**Bài 8.** *(3 điểm)*Cho đường tròn tâm O và một điểm M nằm ngoài đường tròn. Đường thẳng MO cắt đường tròn (O) tại E và F theo thứ tự M, E, O, F. Kẻ tiếp tuyến MC với (O), C là tiếp điểm. Kẻ cát tuyến MAB, A nằm giữa M và B sao cho A và C nằm khác phía đối với đường thẳng MO.Gọi H là hình chiếu vuông góc của điểm C lên đường thẳng MO

a) Chứng minh: 

b) Trên nửa mặt phẳng bờ OM chứa điểm A, kẻ nửa đường tròn đường kính MF, nửa đường tròn này cắt tiếp tuyến tại E của (O) ở K. Gọi S là giao điểm của hai đường thẳng CO và KF. Chứng minh 

c) Gọi P, Q lần lượt là tâm đường tròn ngoại tiếp các tam giác EFS và ABS. Gọi T là trung điểm của KS. Chứng minh P, Q, T thẳng hàng.

**---HẾT---**

**ĐÁP ÁN ĐỀ THI THAM KHẢO TS10**

**---oOo---**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **BÀI** | **HƯỚNG DẪN CHẤM** | **ĐIỂM** |
| **Bài 1.***(1,5 điểm)* | **a)** * Vẽ (P)
* Vẽ (d)
 | 0,5đ0,25đ |
| **b)** Phương trình hoành độ giao điểm của (P) và (d): | 0,25đ |
|  | 0,25đ |
| Suy ra  và kết luận tọa độ giao điểm của (P) và (d) là . | 0,25đ |
| **Bài 2.***(1 điểm)* | x2 +4x – 1 = 0 |  |
| Theo định lý Vi-et ta có:  | 0,25đx2 |
|  | 0,25đx2 |
| **Bài 3***(0.75 điểm)* | a)1995 chia 19 dư 0 nên là năm nhuận âm lịch2030 chia 19 dư 16 nên không là năm nhuận âm lịch. | 0.5 đ |
| b) Từ 1985 – 1930 có những năm nhuận dương lịch là : 1896, 1904, 1908, 1912, 1916, 1920, 1924, 1928.Trong đó 1928 chia 19 dư 9 nên cũng là năm nhuận âm lịchVậy từ 1985 – 1930 có năm vừa là năm nhuận dương lịch vừa là năm nhuận âm lịch là 1928 | 0.5đ |
| **Bài 4.***(0.75 điểm)* | Số tiền cửa hàng thu được khi bán hết lô hàng trên:6500000.90%.20 + 6500000.90%.90%.20 = 222300000đ | 0,5đ |
| Số tiền vốn bỏ ra : 40.3050000 = 122000000 đ | 0,25đ |
| Vậy cửa hàng lời khi bán hết lô hàng trên. | 0,25đ |
| **Bài 5.***(1 điểm)* | a/ Nhiệt độ trên trái đất năm 1950 là T = 0,02.0 + 15 = 15 0C | 0,5đ0,5đ |
| b/ Nhiệt độ trên trái đất năm 2021 là T = 0,02(71) + 15 =16,420C |
| **Bài 6.***(1 điểm)* | Chu vi đáy hình trụ là: 10,2-0,2=10 (dm)Ta có C=$2πR$=10 suy ra $R=\frac{10}{2π}$Thể tích hình trụ: $πR^{2}.h=π\left(\frac{10}{2π}\right)^{2}.2π=50 \left(dm^{3}\right)=50l$Vậy thùng đựng được 50 lít nước | 0,25đx4 |
| **Bài 7***(1 điểm)* | Gọi x(phút), y(phút), z (phút), v (phút) lần lượt là thời gian mà vòi 1, 2, 3, 4 chảy một mình đầy bể. (x, y, z, v > 0)Ta có hệ phương trình $\left\{\begin{array}{c}\frac{1}{x}+\frac{1}{y}+\frac{1}{z}=\frac{1}{12}\\\frac{1}{y}+\frac{1}{z}+\frac{1}{v}=\frac{1}{15}\\\frac{1}{x}+\frac{1}{v}=\frac{1}{20}\end{array}\right.$Cộng ba phương trình trên ta được $2\left(\frac{1}{x}+\frac{1}{y}+\frac{1}{z}+\frac{1}{v}\right)=\frac{1}{12}+\frac{1}{15}+\frac{1}{20}$Suy ra $\frac{1}{x}+\frac{1}{y}+\frac{1}{z}+\frac{1}{v}=\frac{1}{10}$Nếu mở 4 vòi cùng một lúc thì trong 1 phút chảy được $\frac{1}{10}$ bểThời gian chảy đầy một bể khi mở 4 vòi là$$1:\frac{1}{10}=10 (phút)$$ | 0.250.50.25 |
| **Bài 8.***(3 điểm)* |  |
|  | Chứng minh  | **1đ** |
| Chứng minh $∆MAF∽∆MEB$ suy ra MA.MB=ME.MFChứng minh $∆MEC∽∆MCF$ suy ra MC2 = ME.MFSuy ra MA.MB=ME.MF= MC2 |  |
|  | Chứng minh MK=MC | **1đ** |
| Chứng minh MS là đường trung trực của CKSuy ra  |  |
|  | Chứng minh P, Q, T thẳng hàng | **1đ** |
|  | Gọi J là giao điểm của MS và CKChứng minh EFSJ, ABSJ nội tiếpSuy ra PQ là đường trung trực của SJXét tam giác SJK suy ra PQ đi qua trung điểm của SK, suy ra P,Q,T thẳng hàng |  |

---HẾT---