|  |  |
| --- | --- |
| **QUẬN 8 - ĐỀ SỐ 3** | **ĐỀ THAM KHẢO TUYỂN SINH 10** **NĂM HỌC 2022 – 2023****MÔN TOÁN**Thời gian làm bài: 120 phút(không kể thời gian phát đề) |

**Câu 1: (1,5 điểm)**

a) Cho đồ thị (P) của hàm số :và đồ thị (d) của hàm số y = x – 4 trên cùng một hệ trục tọa độ.

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

**Câu 2: (1,0 điểm)**

Cho phương trình: 6x2 + 6x – 13 = 0 có hai nghiệm là Không giải phương trình, hãy tính giá trị của biểu thức: $A=\frac{x\_{1}-x\_{2}-1}{x\_{2}}+\frac{x\_{2}-x\_{1}-1}{x\_{1}}$

**Câu 3: (0,75 điểm)** Để tìm hàng chi của một năm ta dùng công thức:

|  |
| --- |
| Mã số của hàng CHI bằng số dư trong phép chia cộng 1 |

 Rồi đối chiều kết quả với bảng sau:

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Hàng CHI  | Tý | Sửu | Dần | Mão | Thìn | Tỵ | Ngọ | Mùi | Thân | Dậu | Tuất | Hợi |
| Mã số  | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 |

1. Ngày 30/04/1975 Giải phóng miền Nam, thống nhất đất nước có hàng CHI là gì?
2. Ta đã biết ngoài Dương lịch, âm lịch người ta còn ghi theo hệ thống CAN CHI, chẳng hạn Nhâm Ngọ, Ất Dậu…Chữ thứ nhất chỉ hàng CAN của năm. Có 10 can là:

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Hàng CAN | Giáp | Ất | Bính | Đinh | Mậu | Kỷ | Canh | Tân | Nhâm | Quý |
| Mã số  | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 (0)  |

Muốn tìm hàng CAN của một năm ta dùng công thức sau

|  |
| --- |
| Mã số của hàng CAN = Chữ số tận cùng của (năm dương lịch - 3) |

(Nếu chữ số tận cùng của năm dương lịch nhỏ hơn 3 thì ta mượn thêm 10)

Đối chiếu với bảng trên, em hãy cho biết năm 1930 Đảng Cộng Sản Việt Nam ra đời có hàng **CAN CHI** là gì?

**Câu 4: (0,75 điểm)** Hôm qua, bạn Phương đã đọc được 100 trang đầu một cuốn sách. Hôm nay, trong 3 giờ bạn đọc thêm 120 trang. Gọi x (giờ) là thời gian đọc sách trong ngày hôm nay, y (trang) là số trang sách đã đọc được trong x (giờ) (số trang sách đọc được mỗi giờ là không thay đổi). Mối liên hệ giữa y và x là một hàm số bậc nhất: y = ax + b có đồ thị như hình bên.

1. Xác định các hệ số a , b.
2. Nếu quyển sách 380 trang thì bạn Phương cần thêm bao nhiêu giờ để đọc hết quyển sách trên.

**Câu 5: (1,0 điểm)** Một cửa hàng bán trái cây nhập khẩu 500 kg Cam với giá 40 000đ/kg. Phí vận chuyển của chuyến hàng là 4 000 000 đồng. Giả sử rằng 10% số kg Cam trên bị hư trong quá trình vận chuyển và số kg Cam còn lại được bán hết. Hỏi giá bán của mỗi kg Cam là bao nhiêu để công ty có lợi nhuận 20% so với tiền vốn ban đầu?

**Câu 6: (1,0 điểm)** Một cốc nước hình trụ có chiều cao 15cm, bán kính đáy là 3cm và lượng nước ban đầu trong cốc cao 12cm. Thả chìm hoàn toàn vào cốc nước 3 viên bi thủy tinh hình cầu có cùng bán kính là 2cm thì nước bị tràn ra ngoài. (Giả sử độ dày của thành cốc và đáy cốc không đáng kể)

1. Tính thể tích nước bị tràn ra ngoài (làm tròn đến chữ số thập phân thứ hai). Cho biết công thức tính thể tích hình trụ: V = $π$R2 h trong đó R là bán kính đáy và h là chiều cao hình trụ, thể tích của hình cầu được tính theo công thức $V=\frac{4}{3}.π.r^{3}$ với r là bán kính hình cầu.
2. Thể tích nước tràn ra ngoài bằng bao nhiêu phần trăm của khối nón có chiều cao bằng chiều cao của hình trụ, bán kính đáy bằng đường kính hình cầu? Biết công thức tính thể tích hình nón là V = $\frac{1}{3}π$(2r)2 h

****

**Câu 7: (1,0 điểm)** Một siêu thị A có các mặt hàng giày dép đồng giá, các mặt hàng quần áo đồng giá. Tổng giá tiền niêm yết của một đôi giày và một bộ quần áo là 850 000 đồng. Biết giá tiền niêm yết của 2 bộ quần áo ít hơn giá tiền niêm yết của 3 đôi giày là 50 000 đồng. Hỏi giá tiền niêm yết của một bộ quần áo, một đôi giày là bao nhiêu?

**Câu 8: (3,0 điểm)** Từ điểm A ở ngoài đường tròn (O), vẽ tiếp tuyến AB với (O) (B là tiếp điểm), vẽ cát tuyến ACD (điểm C nằm giữa A và D, tiếp tuyến AB và cát tuyến ACD ở hai phía đối với AO). Vẽ dây cung BE vuông góc với AO tại K.

1. Chứng minh: AE là tiếp tuyến của đường tròn (O).
2. Gọi H là trung điểm của CD. Chứng minh: tứ giác BOHE nội tiếp.
3. Chứng minh: AC. AD = AK. AO và $\frac{AC}{AD}=\left(\frac{BC}{BD}\right)^{2}$

**HƯỚNG DẪN CHẤM TUYỂN SINH 10**

**MÔN: TOÁN**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Câu** | **Nội dung** | **Điểm** |
| 1 | 1. Bảng giá trị và đồ thị (P) đúng

Bảng giá trị và đồ thị (d) đúng1. Phương trình hoành độ giao điểm của (P) và (d) là:

$$\frac{-x^{2}}{2}=x-4$$$$⇔ \frac{-x^{2}}{2}-x+4=0$$$⇔\left[\begin{array}{c}x=2\\x=-4\end{array}\right.$ ⇒$\left[\begin{array}{c}y=-2\\y=-8\end{array}\right.$Vậy tọa độ giao điểm là (–4; –8) và (2; –2) | 0,50,250,250,25x2 |
| 2 | 6x2 + 6x – 13 = 0Theo hệ thức Vi-ét, ta có:$$S= x\_{1}+x\_{2}=\frac{-b}{a}=-1$$$$P=x\_{1}x\_{2}=\frac{c}{a}=\frac{-13}{6}$$Ta có: $$A=\frac{x\_{1-}x\_{2}-1}{x\_{2}}+\frac{x\_{2}-x\_{1}-1}{x\_{1}}$$$$A=\frac{x\_{1}^{2}-x\_{1}x\_{2}-x\_{1}+x\_{2}^{2}-x\_{1}x\_{2}-x\_{2}}{x\_{1}x\_{2}}$$$$A=\frac{S^{2}-4P-S}{P}$$$$A=\frac{1+\frac{26}{3}+1}{\frac{-13}{6}}=\frac{-64}{13}$$ | 0,250,250,250,25 |
| 3 | 1. Mã sô của hàng CHI = dư của $\frac{1975-4}{12}+1=4$

Ngày 30/04/1975 Giải phóng miền Nam, thống nhất đất nước có hàng CHI là Mão1. Hàng CHI = dư của $\frac{1930-4}{12}+1=7$

|  |
| --- |
| Hàng CAN = Chữ số tận cùng của năm dương lịch - 3 = 10 – 3 = 7 |

Vậy Năm 1930 Đảng Cộng Sản Việt Nam ra đời có hàng **CAN CHI là Canh Ngọ** | 0,250,250,25 |
| 4 | y = ax + b1. Thay x = 0, y = 100 ta được pt: 0a + b = 100 (1)

Thay x = 3, y = 100 + 120 = 220 ta được pt: 3a + b = 220 (2)Giải hệ pt tìm được a = 40, b = 100Vậy y = 40x + 1001. Thay y = 380 vào hàm số ta được:

40x + 100 = 380⇔ x = 7 giờVậy bạn Phương cần thêm 7giờ | 0,250,250,25 |
| 5 | Tổng số tiền vốn bỏ ra là:500. 40 000 + 4 000 000 = 24 000 000 đồngTổng số tiền phải bán được là:24 000 000. (1 + 20%) = 28 800 000 đồngSố kg cam bán ra được là:500. (1 – 10%) = 450 kgGiá bán 1kg cam là:28 800 000 : 450 = 64 000 đồng | 0,250,250,250,25 |
| 6 | 1. Thể tích cốc nước hình trụ:

 $π.3^{2}.15=135π (cm^{3})$Thể tích nước trong cốc:$$π.3^{2}.12=108π (cm^{3})$$Thể tích 3 viên bi:$$3.\frac{4}{3}.π.2^{3}=32π (cm^{3})$$Thể tích nước tràn ra ngoài là:(32 $π+108π-135π= 5π=$15,71 (cm3)1. Thể tích của khối nón:

 $\frac{1}{3}π$42 .15 = 80 $π $(cm3)So với khối nón thì thể tích nước tràn ra ngoài chiếm:$$\frac{5π}{80π}.100\%=6,25\%$$ | 0,250,250,250,25 |
| 7 | Gọi x, y (đồng) lần lượt là giá tiền niêm yết của một đôi giày và một bộ quần áoĐK: x, y > 0Giá tiền niêm yết của một đôi giày và một bộ quần áo là 850 000 đồng, ta có phương trình: x + y = 850 000 (1)Giá tiền niêm yết của 2 bộ quần áo ít hơn giá tiền niêm yết của 3 đôi giày là 50 000 đồng, ta có phương trình:3x – 2y = 50 000 (2)Từ (1) và (2) ta có hệ phương trìnhVậy giá tiền niêm yết của một đôi giày là 350000 đồng, giá tiền niêm yết của một bộ quần áo là 500000 đồng. | 0,250,250,250,25 |
| 8 |  1. Chứng minh: AE là tiếp tuyến của (O)

Chứng minh được BÔK = EÔKChứng minh được △AOE = △AOB (cgc)⇒ $\hat{AEO}=\hat{ABO}=90^{0}$⇒ AE vuông góc OE tại E⇒ AE là tiếp tuyến của (O)1. Chứng minh: tứ giác BOHE nội tiếp.

Chứng minh OH vuông góc CDChứng minh tứ giác ABOE nội tiếp đường tròn đường kính AOChứng minh △ vuông AHO nội tiếp đường tròn dường kính AO⇒ 5 điểm A, B, O, H, E cùng thuộc đường tròn dường kính AOVậy tứ giác BOHE nội tiếp đường tròn.1. Chứng minh: AC. AD = AK. AO và $\frac{AC}{AD}=\left(\frac{BC}{BD}\right)^{2}$

Chứng minh được: △ABC đồng dạng △ADB (gg)⇒ AB2 = AC. ADMà AB2 = AK. AO (Htl trong △ vuông ABO)⇒ AC. AD = AK. AOKẻ BN vuông góc AD△ABC đồng dạng △ADB (cmt) ⇒$\frac{AB}{AD}=\frac{AC}{AB}=\frac{BC}{BD}$⇒$ \frac{S\_{△ABC}}{S\_{△ADB}}=\left(\frac{BC}{BD}\right)^{2}$⇒ $\frac{\frac{1}{2}BN.AC}{\frac{1}{2}BN.AD}=\left(\frac{BC}{BD}\right)^{2}$Vậy $\frac{AC}{AD}=\left(\frac{BC}{BD}\right)^{2}$ | 0,250,250,250,250,250,250,250,250,250,250,250,25 |

(Nếu học sinh có cách giải khác, giám khảo vận dụng thang điểm trên để chấm)

**.**