|  |  |
| --- | --- |
| UỶ BAN NHÂN DÂN  **ĐỀ CHÍNH THỨC**  **TRƯỜNG THCS …………..**  ***(Đề có 02 trang)*** | **KIỂM TRA HỌC KỲ II**  **Năm học : ……………**  **MÔN: TOÁN 9**  **Ngày kiểm tra : ………….**  **Thời gian làm bài: *90* phút**  *(Không kể thời gian phát đề)* |

**Câu 1 (2điểm)**. Giải các phương trình sau:

|  |  |
| --- | --- |
| a) | b) |

**Câu 2 (1,5 điểm):** Cho parabol (P):  và đường thẳng (d): 

a) Vẽ đồ thị của (P) và (d) trên cùng một mặt phẳng tọa độ.

b) Xác định tọa độ các giao điểm của (P) và (d) bằng phép tính.

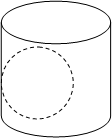
**Câu 3** **(1,5 điểm):** Cho phương trình: x2 – 4x + 1 = 0

**a)** Chứng tỏ phương trình luôn có nghiệm

b) Tính giá trị biểu thức 

**Câu 4 (0,75 điểm):** Một công ty xe khách dùng 15 chuyến xe nhỏ và 10 chuyến xe lớn thì chở được 690 hành khách. Nếu công ty bớt 10 chuyến xe nhỏ và tăng thêm 4 chuyến xe lớn thì chở được số khách nhiều hơn trước 20 người. Hỏi mỗi loại xe chở được bao nhiêu người. Biết rằng số lượng hành khách trên mỗi chuyến xe đều đủ số hành khách theo qui định.

**Câu 5( 0,5 điểm):** Một bình hình trụ có đường kính đáy 1dm, chiều cao 2dm bên trong có chứa viên bi hình cầu có bán kính 4cm . Hỏi phải đổ vào bình bao nhiêu lít nước để nước đấy bình. Cho biết:

Vtrụ = π.r2h với r là bán kính đáy ; h là chiều cao hình trụ

Vcầu =  với R là bán kính hình cầu

**Câu 6 (0,75 điểm):** Bác Năm vay 200 triệu của ngân hàng trong thời hạn 2 năm, để mở một cửa hàng chuyên sản xuất và bán quà lưu niệm. Theo hợp đồng vay vốn, lãi suất vay trong 1 năm là 10%. Sau 1 năm, tiền lãi của năm đầu sẽ được cộng vào vốn vay của năm sau.

a) Sau 2 năm, bác Năm phải trả cho ngân hàng số tiền cả gốc và lãi là bao nhiêu ?

b) Giá vốn trung bình của các sản phẩm ở cửa hàng 120000 đồng và bán với giá là 170000 đồng. Sau 2 năm sản xuất và kinh doanh, để tiền lãi thu vào đủ thanh toán hết nợ với ngân hàng thì cửa hàng phải sản xuất và tiêu thụ được bao nhiêu sản phẩm ?

**Xem thêm tại Website VnTeach.Com https://www.vnteach.com**

**Câu 7 (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.

**---- Hết----**

**ĐÁP ÁN TOÁN 9- CHÍNH THỨC**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| CÂU | ĐÁP ÁN | ĐIỂM |
| 1 | Kết luận | 0,25  0,25  0,25  0,25 |
| b)  Đặt  Phương trình    Vậy tập nghiệm của phương trình là | 0,5  0,25  0,25 |
| 2 | * Bảng giá trị  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | x | -4 | -2 | 0 | 2 | 4 | x | 0 | -4 | | y = x2 | 8 | 2 | 0 | 2 | 8 | y =x+4 | 4 | 0 |   vẽ đồ thị   * Phương trình hoành độ giao điểm của (P) và (d)x2 = x +4   giải phương trình x= 4 ; x= –2  x= 4 y= 8, x= –2 y= 2 Giao điểm của (d) và (p) là: (4 ; 8) và (–2; 2) | 0,25x2  0,25x2  0,25  0,25 |
| 3 | x2 – 4x + 1 = 0      Phương trình luôn có hai nghiệm phân biệt   1. Theo định lý Vi-ét:     Theo đề bài | 0,5 |
| 4 | Gọi số chỗ ngồi trên xe nhỏ và xe lớn lần lượt là x, y (chỗ ngồi). ( x<y, xN\*).  Lập luận đưa ra hệ pt :  Giải hệ pt : x= 16, y= 45 | 0,25x2  0,25 |
| 5 | Vtrụ = π.0,52.2 ≈ 1,57 (dm3)  Vcầu =  ≈ 0,27 (dm3)  Vnước = 1,3 (dm3) = 1,3 (lít) | 0,5 |
| 6 | a) Sau 2 năm tổng số tiền phải trả là:  200.(100%+10%)(100%+10%) = 242 triệu  b) Số tiền lãi mỗi sản phẩm là:  170000 – 120000 = 50000 đồng  Số sản phẩm sản xuất và tiêu thụ là: 242 triệu :  50000 = 4840(sp). | 0,5  0,25 |
| 7 |  |  |
| 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:  = 900 (AB là tiếp tuyến của (O) tại B)  = 900 (AC là tiếp tuyến của (O) tại C)   * + = 1800 * tứ giác ABOC nội tiếp đường tròn   có tâm là trung điểm OA, bán kính bằng OA | 0,25  0,25  0,25  0,25 |
| 1. Gọi H là giao điểm của OA và BC. Chứng minh AH.AO = AD .AE   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 | 0,25  0,25  0,25  0,25 |
| 1. Gọi I là trung điểm của DE. Qua B vẽ dây BK // DE.   Chứng minh ba điểm K, I, C thẳng hàng.  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 | 0,25  0,25  0,25  0,25 |

**MA TRẬN TOÁN 9**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Cấp độ**  **Chủ đề** | **Nhận biết** | **Thông hiểu** | **Vận dụng** | | **Tổng** |
| **Thấp** | **Cao** |
| 1. Phương trình bậc hai | Giải được phương trình bậc hai bằng công thức nghiệm | Giải phương trình trùng phương |  |  |  |
| *Số câu :*  *Số điểm:*  *Tỉ lệ %* | 1  1  10% | 1  1  10% |  |  | ***2***  ***2***  ***20%*** |
| 1. Hàm số | Vẽ đồ thị hàm số (P) và (d) | Tìm tọa độ giao điểm (P) và (d) |  |  |  |
| *Số câu :*  *Số điểm:*  *Tỉ lệ %* | 1  1  10% | 1  0,5  5% |  |  | ***2***  ***1,5***  ***15%*** |
| 1. *Hệ thức Vi-ét* |  | Chứng tỏ phương trình có nghiệm  Tính giá trị cho biểu thưc |  |  |  |
| *Số câu :*  *Số điểm:*  *Tỉ lệ %* |  | 2  1,5  15% |  |  | ***2***  ***1,5***  ***15%*** |
| 1. *Toán thực tế* |  |  | Giải bài toán bằng cách lập hệ phương trình |  |  |
| *Số câu :*  *Số điểm:*  *Tỉ lệ %* |  |  | 1  0,75  7,5% |  | ***1***  ***0,75***  ***7,5%*** |
| *5.Toán thực tế* |  | Ứng dụng hình không gian giải bài toán thực tế |  |  |  |
| *Số câu :*  *Số điểm:*  *Tỉ lệ %* |  | 1  0,5  5% |  |  | **1**  **0,5**  **5%** |
| *6. Toán thực tế* |  |  | Bài toán phần trăm, tính tiền |  |  |
| *Số câu :*  *Số điểm:*  *Tỉ lệ %* |  |  | 1  0,75  7,5% |  | **1**  **0,75**  **7,5%** |
| *7. Hình học* | Chứng minh tứ giác nội tiếp, hệ thức cơ bản | Chứng minh trung trực, hệ thức lượng | Chứng minh hệ thức | Chứng minh 3 điểm thẳng hàng |  |
| *Số câu :*  *Số điểm:*  *Tỉ lệ %* | 1  1  10% | 1  0,5  5% | 1  0,5  5% | 1  1  10% | ***3***  ***3***  ***30%*** |
| **Tổng số câu**  **Tổng số điểm**  **Tỉ lệ %** | 3  3  30% | 5  3,5  35% | 3  2  20% | 1  1  10% | ***12***  ***10***  ***100%*** |

|  |
| --- |
| SẢN PHẨM CỦA CỘNG ĐÔNG GV TOÁN VN  LIỆN HỆ: 0386536670  GROUP FB: <https://www.facebook.com/groups/316695390526053/> |
| |  |  | | --- | --- | |  |  | |
| CHỈ CHIA SẺ VÀ HỖ TRỢ THẦY CÔ TRÊN FB NHƯ TRÊN , ZALO DUY NHẤT.  Mọi hành vi kêu gọi mua bản quyền, mua chung, góp quỹ vào các group zalo đều là lừa đảo và chia sẻ trái phép sản phẩm của nhóm. |
| Có thể là hình ảnh về văn bản cho biết 'CỘNG ĐỒNG GIÁO VIÊN TOÁN THES VIỆTN TNA' |