|  |  |
| --- | --- |
| **ĐỀ SỐ 20** | ĐỀ KIỂM TRA CHẤT LƯỢNG HỌC KÌ II LỚP 9Môn: TOÁN ***Thời gian làm bài 90 phút*** |

*(Đề thi có 01 trang, học sinh làm bài ra giấy kiểm tra)*

**Bài 1: (2 điểm): *Giải các phương trình và hệ phương trình sau:***

a) x4 – 5x + 4 = 0 b) 

**Bài 2: (2,5 điểm)**:

***a) Giải bài toán sau bằng cách lập phương trình hoặc hệ phương trình***

Hai tổ sản xuất khẩu trang trong một ngày làm được 5000 chiếc. Để đáp ứng nhu cầu khẩu trang trong phòng chống dịch cúm Covid-19, mỗi ngày tổ I sản xuất vượt mức 20%, tổ II vượt mức 30%, do đó cả hai tổ mỗi ngày sản xuất được 6300 chiếc khẩu trang. Hỏi ban đầu trong một ngày mỗi tổ sản xuất được bao nhiêu chiếc khẩu trang?

***b)*** Hộp sữa đặc có đường của Vinamilk có dạng hình trụ có đường kính đường đáy bằng 8 cm, chiều cao bằng 10 cm. (*Hình vẽ minh họa*) Hỏi dung tích hộp sữa đó (*kết quả làm tròn đến hàng đơn vị, lấy π =3,14)*

**Bài 3: (1,5 điểm):** Cho parabol và đường thẳng  (*x là ẩn, m là tham số*)

a) Tìm tọa độ giao điểm của *d* và (*P*) khi *m = 1*.

b) Tìm các giá trị của *m* để *d* cắt (*P*) tại hai điểm phân biệt có hoành độ  thỏa mãn điều kiện: 

**Bài 4: (3,5 điểm):** Cho đường tròn . Một đường thẳng *d* không đi qua  cắt đường tròn tại hai điểm  và . Trên đường thẳng *d* lấy 1 điểm  ở ngoài đường tròn sao cho . Kẻ hai tiếp tuyến và  với đường tròn ( thuộc cung nhỏ ). Gọi  là trung điểm của .

a) Chứng minh tứ giác  nội tiếp một đường tròn.

b) Đường thẳng  cắt tia  tại . Chứng minh 

c) Đoạn thẳng cắt đường tròn  tại . Chứng minh rằng điểm  là tâm đường tròn nội tiếp .

d) Một đường thẳng đi qua  và song song với  cắt  và  tại  và . Xác định vị trí điểm  trên đường thẳng *d* sao cho diện tích  nhỏ nhất.

**Bài 5: (0,5 điểm):**  Cho  và . Chứng minh rằng:

.

**---Hết---**

***Chúc các con làm bài tốt!***

|  |  |
| --- | --- |
| **TRƯỜNG THCS ÁI MỘ**  Năm học: 2019 - 2020 | **HƯỚNG DẪN CHẤM VÀ BIỂU ĐIỂM**  **MÔN: TOÁN 9** |

**I . Mục tiêu**

**1. Kiến thức**: Nhằm đánh giá mức độ:

- Giải phương trình bậc hai, phương trình trùng phương, giải hệ phương trình, giải bài toán bằng các lập phương trình.

- Vị trí tương đối của đường thẳng và đường cong parabol.

- Chứng minh tứ giác nội tiếp, chứng minh đẳng thức tích, xác định tâm của đường tròn nội, ngoại tiếp tam giác, cực trị hình học.

**2. Kĩ năng**:

- Đánh giá kĩ năng tính toán, giải phương trình, hệ phương trình…

- Đánh giá mức độ thực hiện các thao tác vẽ hình, cứng minh kiến thức hình học, vận dụng hình học không gian vào cuộc sống

**3. Th¸i ®é**: TÝch cùc, nghiªm tóc lµm bµi.

**4. N¨ng lùc**: Tù häc, t­ duy logic, tÝnh to¸n, lËp luËn...

**II. MA TRẬN ĐỀ**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Các đơn vị kiến thức** | | **Các mức độ đánh giá** | | | | | | | | | **Tổng** |
| **Nhận biết** | | | **Thông hiểu** | | **Vận dụng** | | **Vận dụng cao** | |
| TN | | TL | TN | TL | TN | TL | TN | TL |
| Nội dung kiến thức | **Chủ đề 1**  **Phương trình, hệ phương trình** | Giải hệ phương, phương trình trùng phương | | | Giải bài toán bằng cách lập phương trình | | Giải hệ phương, phương trình trùng phương | |  | |  |
| Số câu  Số điểm |  | | 1  1 |  | 1  2 |  | 1  1 |  |  | **3**  **4** |
| % | 10% | | | 20% | | 10% | |  | | **40%** |
| **Chủ đề 2**  **Mối quan hệ giữa đường thẳng và đường cong parabol** | Tìm tham số để đường thẳng d và P tiếp xúc với P | | |  | | Bài toán lien quan đến vi - et | |  | |  |
| Số câu  Số điểm |  | | 1  1 |  |  |  | 1  0,5 |  |  | **2**  **1,5** |
| % | 10% | | |  | | 5% | |  | | **15%** |
| **Chủ đề 3**  Hình học không gian | Tính diện tích, thể tích hình trụ, hính nón, hình cầu | | |  | |  | |  | |  |
| Số câu  Số điểm |  | | **1**  **0,5** |  |  |  |  |  |  | **1**  **0,5** |
| % | 5% | | |  | |  | |  | | **5%** |
| **Chủ đề 4**  Hình học phẳng | Chứng minh tứ giác nội tiếp | | | Chứng minh hệ thức | | Xác định tâm của đường tròn nội tiếp tam giác, giới hạn hình học | |  | |  |
| Số câu  Số điểm |  | 1  1 | |  | 1  1 |  | 2  1,5 |  |  | **4**  **3,5** |
| % | 10% | | | 10% | | 15% | |  | | **35%** |
| **Chủ đề 5**  Bất đẳng thức |  | | |  | |  | | Chứng minh bất đẳng thức | |  |
| Số câu  Số điểm |  |  | |  |  |  |  |  | 1  0,5 | **1**  **0,5** |
| % |  | | |  | |  | | 5% | | **5%** |
| **Tổng số câu**  **Tổng số điểm**  ***Tỉ lệ %*** | **4**  **3,5**  **35%** | | | **2**  **3,0**  **30%** | | **5**  **3,5**  **35%** | | | | **11**  **10**  **100%** |

HƯỚNG DẪN CHẤM

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Bài** | **Ý** | **Đáp án** | **Biểu điểm** |
| **Bài 1**  **2 đ** | a  1 đ | x4 – 5x + 4 = 0  Đặt x2 = t, điều kiện t ≥ 0.  Khi đó (1) trở thành : t2 – 5t + 4 = 0 (2)  Giải (2) : Có a = 1 ; b = -5 ; c = 4 ⇒ a + b + c = 0  ⇒ Phương trình có hai nghiệm t1 = 1; t2 = c/a = 4  Cả hai giá trị đều thỏa mãn điều kiện.  + Với t = 1 ⇒ x2 = 1 ⇒ x = 1 hoặc x = -1;  + Với t = 4 ⇒ x2 = 4 ⇒ x = 2 hoặc x = -2.  Vậy S = {±1; ±2} | 0,25  0,25  0,25  0,25 |
| b.  1 đ | Kết luận: Vậy phương trình có nghiệm duy nhất (x; y) = (4; 1) | 0,25  0,25  0,25  0,25 |
| **Bài 2**  **2,5** **đ** | a)  2đ | Gọi số khẩu trang ban đầu trong một ngày tổ 1 sản xuất được là x (chiếc) (x ∈N\*, x < 5000)  Số khẩu trang ban đầu trong một ngày tổ 2 sản xuất được là y (chiếc) (y ∈N\*, x < 5000) | 0,25 |
| Lập được phương trình x + y = 5000 | 0,25 |
| Số khẩu trang lúc sau trong một ngày tổ 1 sản xuất được là 1,2x (chiếc) | 0,25 |
| Số khẩu trang lúc sau trong một ngày tổ 2 sản xuất được là 1,3y (chiếc) | 0,25 |
| Theo đầu bài ta có phương trình 1,2x + 1,3y = 6300 | 0,25 |
| Giải đúng hệ phương trình  Được | 0,5 |
| Số khẩu trang ban đầu trong một ngày tổ 1 sản xuất được là 2000 (chiếc)  Số khẩu trang ban đầu trong một ngày tổ 2 sản xuất được là 3000 (chiếc) | 0,25 |
| b)  0,5 đ | Bán kính đáy của hộp sữa là 7 : 2 = 3,5 .  Thể tích hộp sữa là . | 0,25  0,25 |
| **Bài 3**  **2đ** | a).  1đ | Phương trình hoành độ giao điểm đưa về:  (\*)  Với m = 1 ta có x2 + x – 2 = 0 ( a= 1; b = 1, c = -2)  Ta có a + b + c = 1 + 1 + (-2) = 0   * x1 = 1 => y1 = 1   x2 = -2 => y2 = 4  Vậy với m = 1, tọa đội giao điểm của d và P là (1; 1); (-2; 4) | 0,25  0,5  0,25 |
| b)  0,5 đ | Phương trình hoành độ giao điểm đưa về:  (\*)  Δ = m2 + 8  Để (d) cắt (p) tại 2 điểm phân biệt ⬄ với mọi m  Theo hệ thức vi – et ta có    Vậy m = 1010 | 0,25  0,25 |
| **Bài 4**  **3,5 đ** | 1.  1đ | Vẽ hình đúng  Chứng minh đúng OH ⊥ AB tại H =>  Chứng minh đúng ON ⊥ CN tại N =>  +  = 1800 => Tứ giác OHCN nội tiếp | 0,25  0,25  0,25  0,25 |
| 2.  1 đ | Chứng minh:và đồng dạng (đpcm) | 0,5  0,25  0,25 |
| 3.  1 đ | Chứng minh CI là tia phân giác của  (1)  Chứng minh cung NI = cung MI  Chứng minh: NI là phân giác của  (2)  Từ (1) (2):  là tâm tròn nội tiếp | 0,25  0,25  0,25  0,25 |
| 4.  0,5 đ | mà  nên  min khi  min.  Có  Dấu bằng xảy ra khi và . | 0,25  0,25 |
| **Bài 5**  **0,5 đ** |  | Áp dụng BĐT  (với )  Ta có:  Tương tự : ,    Cộng từng vế của các BĐT trên ta có đpcm. Dấu “=” xảy ra khi | 0,25  0,25 |

Tài liệu được chia sẻ bởi Website VnTeach.Com

https://www.vnteach.com