UBND QUẬN ………… **KIỂM TRA HỌC KỲ II**

**TRƯỜNG ……………… NĂM HỌC …………..**

**MÔN TOÁN LỚP 9**

**ĐỀ CHÍNH THỨC**

*Thời gian 90 phút (không kể thời gian phát đề)*

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

**Bài 1** (1,5 điểm). Cho phương trình: .

a/Chứng tỏ phương trình có 2 nghiệm phân biệt. Tính tổng và tích hai nghiệm của phương trình.

b/Gọi là 2 nghiệm của phương trình. Tính giá trị biểu thức .

**Bài 2** (2 điểm). Cho Parabol (P):và đường thẳng (D):  .

a) Vẽ (P) và (D) trên cùng mặt phẳng tọa độ.

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

**Bài 3** (1.5 điểm). Trong kỳ thi HK II môn Toán lớp 9, một phòng thi của trường có 24 thi sinh dự thi. Các thi sinh đều phải làm bài trên giấy thi của trường phát cho. Cuối buổi thi, sau khi thu bài, giám thị coi thi đếm được tổng số tờ là 57 tờ giấy thi. Hỏi trong phòng thi đó có bao nhiêu thí sinh làm bài 2 tờ giấy thi, bao nhiêu thí sinh làm bài 3 tờ giấy thi? Biết rằng tất cả thí sinh đều làm 2 hoặc 3 tờ giấy thi.

**Bài 4** (1 điểm). Lực F (N – Niutơn) của gió khi thổi vuông góc vào cánh buồm tỉ lệ thuận với vận tốc v (m/s) của gió, theo công thức là: F = 30v2.

a) Hỏi khi v = 10 m/s thì lực F bằng bao nhiêu ?

b) Biết rằng cánh buồm chỉ có thể chịu được một áp lực tối đa là 12 000 N,  
hỏi con thuyền có thể đi được trong gió bão với vận tốc gió 81 km/h hay không?

*Chú ý : Đề có hai mặt giấy.*

A

B

C

D

**Bài 5** (1điểm). Một sản phẩm có hình dạng mẫu như hình vẽ, được tạo bởi một hình chữ nhật ABCD cùng với 2 nửa hình tròn có đường kính lần lượt là AB và CD.Tính diện tích của hình trên, biết AB = 20cm, BC = 42cm *(Kết quả làm tròn đến centimét vuông).*

**Bài 6** (3 điểm). Từ điểm M nằm ngoài (O; R) (OM > 2R), vẽ hai tiếp tuyến MB, MC với đường tròn (O) (B, C là hai tiếp điểm).

a/Chứng minh tứ giác OBMC nội tiếp và OM vuông góc với BC tại H.

b/Vẽ cát tuyến MEA với đường với đường tròn (O), (E nằm giữa M và A, tia ME

nằm giữa 2 tia MO và MC). Chứng minh: △MCE△MAC và ME . MA = MH . MO.

c/Tia AH cắt đường tròn (O) tại D. Chứng minh: Tứ giác OHEA nội tiếp và .

**- HẾT –**

***Họ tên học sinh: ………………………………………………Lớp: ……………..***

**ĐÁP ÁN**

**Bài 1 1.5**

a) **0.75**

Tính Δ = b2 – 4ac = 48 > 0 (hoặc a . c = –3 < 0) 0.25

Vậy phương trình luôn có hai nghiệm phân biệt

Áp dụng định lí Vi-ét, ta có:

 0.25

 0.25

**b)**  **0.75**

**Bài 2 2**

a) \* Lập bảng giá trị của (P) 0.25

Vẽ (P) 0.25

\* Lập bảng giá trị của (D) 0.25

Vẽ (P) 0.25

b) Phương trình hoành độ giao điểm: 0.25



 0.25

Tính được y 0.25

Vậy tọa độ giao điểm của (P) và (D) là: và  0.25

**Bài 3** **1.5**

Gọi x, y lần lượt là số thí sinh làm 2 tờ và 3 tờ giấy thi (ĐK: ) 0.5

Lập luận có được phương trình: x + y = 24 0.25

Lập luận có được phương trình: 2x + 3y = 57 0.25

Tìm được x = 15 và y = 9 0.25

KL 0.25

**Bài 4** **1**

a) Ta có F = 30. 102 = 3000 (N) 0.25

KL 0.25

b) Thay v = 81km/h = 22,5m/s ta được F = 15187,5N 0.25

KL 0.25

(hoặc thay F tính v rồi so sánh và kết luận)

**Bài 5 1**

A

B

C

D

Diện tích hình cần tìm là : (cm2)

HCN : 0.25

Hình tròn 0.25

Tính tổng 0.25

Làm tròn đúng 0.25

**Bài 6**. **3**



a) **Chứng minh tứ giác OBMC nội tiếp và OM vuông góc với BC tại H.** **1**

* + Cm: OBMC nội tiếp. 0.5
  + Cm: OM vuông góc với BC tại H. 0.5

b) **Chứng minh: △MCE△MAC và ME . MA = MH . MO 1**

\* Cm: △MCE△MAC 0.5

\* Cm: MH . MO = MC2 0.25

\* Suy ra : ME . MA = MH . MO 0.25

c) **Chứng minh: Tứ giác OHEA nội tiếp và** **.** **1**

\* Cm : Tứ giác OHEA nội tiếp. 0.25

Gọi N là giao điểm của OM với (O).

Góc NOE = DAE (OEHA nội tiếp). Mà DOE là góc ở tâm chắn cung DE nên NOE = DAE = ½ DOE hay suy ra N là điểm chính giữa cung DE 0.5

\* Mà N cũng là điểm chính giữa cung BC suy ra cung BD = EC hay 0.25

*HS giải bằng cách khác, Gv dựa vào cấu trúc thang điểm như trên để chấm.*

**MA TRẬN ĐỀ KIỂM TRA HKII NĂM HỌC 2021-2022**

**MÔN: TOÁN 9**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Cấp độ**  **Chủ đề** | **Nhận biết** | **Thông hiểu** | **Vận dụng** | | **Tổng** |
| **Cấp độ thấp** | **Cấp độ cao** |
| **1. Hệ thức Vi-ét và ứng dụng** | Tính tổng và tích 2 nghiệm | Tính giá trị biểu thức |  |  |  |
| Số câu:  Số điểm:  Tỉ lệ: | 1  0,5  5% | 1  1,0  10% |  |  | 2  1,5  15% |
| **2. Hàm số y = ax2** | Vẽ (P) và (D) | Tìm tọa độ giao điểm của (P) và(D) |  |  |  |
| Số câu:  Số điểm:  Tỉ lệ: | 1  1.5  15% | 1  0,5  5% |  |  | 2  2  20% |
| **3. Giải bài toán bằng cách lập hệ phương trình** |  |  |  |  |  |
| Số câu:  Số điểm:  Tỉ lệ: |  | 1  1.5  15% |  |  | 1  1,5  15% |
| **4. Bài toán thực tế Đại** |  |  |  |  |  |
| Số câu:  Số điểm:  Tỉ lệ: | 1  0,5  5% | 1  0,5  5% |  |  | 2  1,0  10% |
| **5. Bài toán thực tế hình** |  |  |  |  |  |
| Số câu:  Số điểm:  Tỉ lệ: |  | 1  1,0  10% |  |  | 1  1,0  10% |
| **6. Hình học** | Chứng minh tứ giác nội tiếp. | Chứng minh đẳng thức | Chứng minh góc bằng nhau, 3 điểm thẳng hàng… |  |  |
| Số câu:  Số điểm:  Tỉ lệ**:** | 1  1,0  10% | 1  1,0  10% | 1  1,0  10% |  | 3  3,0  30% |
| **Số câu:**  **TS điểm:**  **Tỉ lệ:** | **4**  **3,5**  **35%** | **6**  **5,5**  **55%** | **1**  **1.0**  **10%** |  | **11**  **10,0**  **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' |