|  |  |
| --- | --- |
| ỦY BAN NHÂN DÂN ……….  **TRƯỜNG THCS ………..**  ***­­­­­­***  ***(Đề có 01 trang)*** | **KIỂM TRA CUỐI HỌC KỲ II**  **NĂM HỌC ……………**  **MÔN: TOÁN – KHỐI 9**  **Thời gian làm bài: 90 phút**  ***(Không kể thời gian phát đề)*** |

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

Câu 1: (2,0 điểm) Giải các phương trình sau :

a) x2 – 2x – 8 = 0

b) 2x4 + 3x2 – 5 = 0

Câu 2: (1,5 điểm) Cho hàm số y = x2 có đồ thị (P)

a) Vẽ (P) trên hệ trục tọa độ Oxy.

b) Cho hàm số y = x + 2 có đồ thị (D). Tìm tọa độ giao điểm của (P) và (D) bằng phép tính.

Câu 3: (1,5 điểm) Cho phương trình: x2 – 5x + 6 = 0.

a) Chứng tỏ phương trình trên có hai nghiệm phân biệt x1 và x2.

b) Không giải phương trình, hãy tính giá trị của biểu thức Q = x12 + x22 + x1x2

Câu 4: (0,75 điểm) Trong buổi sinh hoạt câu lạc bộ môn toán của trường, mỗi nhóm học sinh khối 9 phải trả lời 20 câu hỏi. Biết rằng mỗi câu trả lời đúng được cộng 2 điểm và mỗi câu trả lời sai thì bị trừ 1 điểm. Kết quả nhóm của bạn Lan được 28 điểm. Hỏi nhóm của bạn Lan đã trả lời được bao nhiêu câu trả lời đúng và bao nhiêu câu trả lời sai?

Câu 5: (0,5 điểm) Bánh xe đạp bơm căng có đường kính 75 cm. Hỏi xe đi được bao nhiêu mét, nếu bánh xe quay 600 vòng? (lấy π là 3,14)

Câu 6: (0,75 điểm) Ông Năm vay 300 triệu đồng của ngân hàng trong thời hạn 2 năm để mở rộng một của 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. Hỏi sau hai năm, ông Năm phải trả cho ngân hàng số tiền cả gốc lẫn lãi là bao nhiêu?

Câu 7: (3,0 điểm) Cho tam giác nhọn ABC (AB < AC) nội tiếp đường tròn (O ; R). Gọi H là giao điểm của ba đường cao AD, BE, CF (D ∈ BC; E ∈ AC; F ∈ AB). Kẻ đường kính AM của đường tròn (O).

a) Chứng minh tứ giác AEHF là tứ giác nội tiếp.

b) Chứng minh:  và AD.AM = AB.AC

c) Chứng minh AM vuông góc với EF.

**-Hết-**

*Học sinh không được sử dụng tài liệu.*

*Giám thị không giải thích gì thêm.*

|  |  |
| --- | --- |
| ỦY BAN NHÂN DÂN ……….  **TRƯỜNG THCS ………..**  ***­­­­­­*** | **KIỂM TRA CUỐI HỌC KỲ II**  **NĂM HỌC ………….**  **MÔN: TOÁN – KHỐI 9** |

**HƯỚNG DẪN CHẤM ĐỀ CHÍNH THỨC**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **CÂU** | **NỘI DUNG** | **ĐIỂM** |
| 1a  (1,0đ)  . . . . .  1b (1,0đ) | x2 – 2x – 8 = 0  Δ’ = (–1)2 – 1.(–8) = 9 > 0 ⇒ phương trình có hai nghiệm phân biệt  Tính được x = – 2 ; x = 4  . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . .  2x4 + 3x2 – 5 = 0  Đặt t = x2 (t ≥ 0) ⇒ 2t2 + 3t – 5 = 0  Giải phương trình, tính được t =  (loại); t = 1 (nhận)  Tính được x = ± 1 | 0,5đ  0,25đ x 2  . . . . . . . . .  0,25đ  0,5đ  0,25đ |
| 2a  (1,0đ)  . . . . .  2b  (0,5đ) | Vẽ đồ thị :  Bảng giá trị đúng  Vẽ đúng  . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . .  Phương trình hoành độ giao điểm: x2 = x + 2 ⇒ x = – 1; x = 2  Tọa độ giao điểm (– 1 ; 1) và (2 ; 4) | 0,5đ  0,5đ  . . . . . . .  0,25đ  0,25đ |
| 3a  (0,5đ)  . . . . .  3b (1,0đ) | x2 – 5x + 6 = 0  Δ = 52 – 4.1.6 = 1 > 0 ⇒ phương trình có hai nghiệm phân biệt x1 ; x2  . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . .  Theo hệ thức Vi-et ta có : S = x1 + x2 = 5 và P = x1.x2 = 6  Q = x12 + x22 + x1x2 = (x1 + x2)2 – x1x2 = 52 – 6 = 19 | 0,25đ x 2  . . . . . . . . .  0,25đ x 2  0,25đ x 2 |
| 4 (0,75đ) | Gọi x (câu), y (câu) lần lượt là số câu trả lời đúng và sai + ĐK  Lập được hệ phương trình  Giải được x = 16 và y = 4  Vậy nhóm của bạn Lan đã trả lời đúng 16 câu và sai 4 câu | 0,25đ  0,25đ  0,25đ |
| 5 (0,5đ) | Chu vi bánh xe đạp: C = πd = 3,14.75 = 235,5 (cm).  Quãng đường xe đi được: 600.235,5 = 141300 (cm) = 1413 (m) | 0,25đ  0,25đ |
| 6 (0,75đ) | Tiền lãi và vốn vay sau 1 năm: 300.(1 + 10%) = 330 (triệu đồng)  Tiền lãi và vốn vay sau 2 năm: 330.(1 + 10%) = 363 (triệu đồng)  Vậy sau hai năm, ông Năm phải trả cho ngân hàng 363 triệu đồng. | 0,25đ x 3 |
| 7a  (1,0đ)  . . . . .  7b  (1,0đ)  . . . . .  7c  (1,0đ) | A  B  C  M  O  H  D  F  E  1  1  x  (BE, CF là đường cao của ΔABC)  ⇒  ⇒ tứ giác AEHF nội tiếp đường tròn đường kính AH (tứ giác có tổng hai góc đối bằng 1800)  . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . .  (BE, CF là đường cao của ΔABC)  ⇒ tứ giác BCEF nội tiếp đường tròn  ⇒  Chứng minh được ΔADC ΔABM (g.g)  ⇒  ⇒ AD.AM = AB.AC  . . . . . . . . . . . . . . . . . .  Từ A vẽ tia tiếp tuyến Ax với đường tròn (O)  Chứng minh được  Chứng minh EF // Ax, từ đó chứng minh được AM ⊥ EF | 0,25đ + 0,25đ  0,25đ  0,25đ  . . . . . . . .  0,25đ  0,25đ  0,25đ  0,25đ  . . . . . . . .  0,5đ  0,5đ |

Học sinh có cách giải khác nếu đúng thì giáo viên dựa trên thang điểm trên để chấm.

|  |  |
| --- | --- |
| ỦY BAN NHÂN DÂN …………..  **TRƯỜNG THCS …………..**  ***­­­­­­*** | **KIỂM TRA CUỐI HỌC KỲ II**  **NĂM HỌC ………………**  **MÔN: TOÁN – KHỐI 9** |

**MA TRẬN ĐỀ KIỂM TRA CUỐI HỌC KỲ II**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Cấp độ**  **Chủ đề** | **Nhận biết** | | **Thông hiểu** | | **Vận dụng** | | | | **Cộng** |
| **Cấp độ thấp** | | **Cấp độ cao** | |  |
| **1. Phương trình bậc hai** | Dùng công thức nghiệm để giải phương trình bậc 2 | | Hiểu công thức nghiệm để giải phương trình trùng phương | |  | |  | |  |
| *Số câu* | *1* |  | *1* |  |  |  |  |  | *2* |
| *Số điểm; Tỉ lệ %* | *1* | *10%* | *1* | *10%* |  |  |  |  | *2; 20%* |
| **2. Đồ thị hàm số y = ax2 (a≠0)** | Biết vẽ đồ thị hàm số y = ax2 (a ≠ 0) | | Dùng phép toán để tìm tọa độ giao điểm của (P) và (D) | |  | |  | |  |
| *Số câu* | *1* |  | *1* |  |  |  |  |  | *2* |
| *Số điểm; Tỉ lệ %* | *1* | *10%* | *0,5* | *10%* |  |  |  |  | *1,5; 15%* |
| **3. Hệ thức Vi-ét** |  | | a) Hiểu công thức nghiệm để chứng minh phương trình bậc hai có nghiệm.  b) Vận dụng hệ thức Vi-ét để tìm biểu thức chứa 2 nghiệm | |  | |  | |  |
| *Số câu* |  |  | *1+1* |  |  |  |  |  | *2* |
| *Số điểm; Tỉ lệ %* |  |  | *0,5+1* | *15%* |  |  |  |  | *1,5; 15%* |
| **4. Giải bài toán thực tế bằng cách lập phương trình hoặc hệ phương trình.** |  | |  | | Vận dụng lập phương trình hoặc hệ phương trình để giải bài toán. | |  | |  |
| *Số câu* |  |  |  |  | *1* |  |  |  | *1* |
| *Số điểm; Tỉ lệ %* |  |  |  |  | *0,75* | *7,5%* |  |  | *0,75; 7,5%* |
| **5. Bài toán thực tế về độ dài đường tròn** |  | | Dùng công thức tính độ dài đường tròn để tính quãng đường đi. | |  | |  | |  |
| *Số câu* |  |  | *1* |  |  |  |  |  | *1* |
| *Số điểm; Tỉ lệ %* |  |  | *0,5* | *5%* |  |  |  |  | *0,5; 5%* |
| **6. Bài toán thực tế về tỉ lệ phần trăm** |  | |  | | Vận dụng cách tính lãi suất ngân hàng để tính tiền phải trả khi đến hạn. | |  | |  |
| *Số câu* |  |  |  |  | *1* |  |  |  | *1* |
| *Số điểm; Tỉ lệ %* |  |  |  |  | *0,75* | *7,5%* |  |  | *0,75; 7,5%* |
| ***7. Toán chứng minh hình học*** | a) Nhận biết tứ giác nội tiếp | | b) Ý 1: Chứng minh các góc bằng nhau thông qua tứ giác nội tiếp | | b) Ý 2: Vận dụng góc với đường tròn, tam giác đồng dạng để chứng minh hệ thức | | c) Vận dụng góc với đường tròn, tính chất của góc để chứng minh vuông góc | |  |
| *Số câu* | *1* |  | *1* |  | *1* |  | *1* |  | *4* |
| *Số điểm; Tỉ lệ %* | *1* | *10%* | *0,5* | *5%* | *0,5* | *5%* | *1* | *10%* | *3; 30%* |
| *Tổng số câu* | *3* | | *6* | | *3* | | *1* | | *13* |
| *Tổng số điểm* | *3* | | *4* | | *2* | | *1* | | *10* |
| *Tỉ lệ* | *30%* | | *40%* | | *20%* | | *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' |