|  |  |
| --- | --- |
| UBND TỈNH BẮC NINH  **SỞ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO**  **ĐỀ CHÍNH THỨC** | **ĐỀ THI TUYỂN SINH LỚP 10 THPT**  **NĂM HỌC 2018-2019**  **Khóa ngày 02 tháng 6 năm 2019**  MÔN: TOÁN  *Thời gian làm bài: 120 phút (không kể thời gian giao đề)* |

**I. TRẮC NGHIỆM** *(3,0 điểm)* ***chọn phương án đúng trong các câu sau***

**Câu 1.** Khi  giá trị của biểu thức  bằng.

A. B. C. D.

**Câu 2**. Trong các hàm số sau, hàm số nào đồng biến trên?

A. B.  C. D.

**Câu 3.** Số nghiệm của phương trình là.

A. B.  C. D.

**Câu 4.** Hàm số  điểm  thuộc đồ thị hàm số khi

A. B.  C. D.

**Câu 5:** Cho điểm  nằm ngoài đường tròn  kể tiếp tuyếnvới đường tròn ( là tiếp điểm) . kẻ đường kính . Biết , số đo cung nhỏ  bằng?

A. B.  C. D.

**Câu 6:** Cho tam giác  vuông ở . Gọi là chân đường cao hạ từ đỉnh  xuống cạnh . Biết . Độ dài cạnh là?

A. B.  C. D.

**II. TỰ LUẬN** (7 điểm)

**Câu 7:** (2,0 *điểm*). Cho biểu thức  với 

1. Rút gọn biểu thức 
2. Tìm  là số chính phương để  là số nghuyên

**Câu 8:** *(1,0 điểm)* An đếm số bài kiểm tra 1 tiết đạt điểm 9 và 10 của mình đạt hơn 16 bài. Tổng số điểm của tất cả các bài kiểm tra đạt điểm 9 và điểm 10 đó là 160. Hỏi an có bao nhiêu bài điểm 9 và bao nhiêu bài điểm 10 ?

**Câu 9:** *(2,5 điểm)* Cho đường tròn , hai điểm  nằm trên đường tròn sao cho. Điểm  nằm trên cung lớn sao cho và tam giác  có 3 góc đều nhọn. các đường cao  của tam giác  cắt nhau ở .  cắt  ở  (khác điểm ),  cắt  ở  (khác điểm ) ,  cắt  tại điểm . Chứng minh rằng:

1. Tứ giác  nội tiếp đường tròn.
2.  là đường kính của đường tròn 
3.  song song với  .

**Câu 5:** *(1,5 điểm)*

1. Cho phương trình với  là tham số. Tìm  để phương trình  có hai nghiệm phân biệt  sao cho 
2. Cho hai số thực không âm thỏa mãn . Tìm giá trị lớn nhất, nhỏ nhất của biểu thức 

**………..HẾT……….**

Họ và tên hí sinh:…………………………………………Số báo danh………………..

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **MÔN TOÁN TỈNH BẮC NINH**  **THAM KHẢO** | | **ĐÁP ÁN VÀ THANG ĐIỂM THAM KHẢO**  **KỲ THI TUYỂN SINH VÀO LỚP 10 THPT**  **NĂM HỌC 2019-2020**  Môn thi: **Toán** | | |
| **PHẦN 1. TRẮC NGHIỆM *(3,0 điểm)***  **Mỗi câu trả lời đúng 0,5 điểm**   |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **Câu** | **1** | **2** | **3** | **4** | **5** | **6** | | **Đáp án** | **D** | **B** | **D** | **A** | **A** | **B** |   **PHẦN II. TỰ LUẬN *(7,0 điểm)*** | | | | |
| **Câu** | **Đáp án** | | | **Điểm** | |
| **7.a** |  | | | **1,0** | |
|  | Vậy , với | | | 1,0 | |
|  | | |
| **7.b** |  | | | **1** | |
|  |  | | | 0,5 | |
| Để  nguyên thì  Vì  Ta có bảng:   |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | |  | 1 | 3 | 9 | 673 | 2019 | 6057 | | *x* | 0  (TM) | 4  (TM) | 64  (TM) | 451584 (TM) | 4072324  (TM) | 36675136 (TM) |   Vậy | | | 0,5 | |
| **8** |  | | | **1,0** | |
|  | Gọi số bài đạt điểm 9 là  (bài)( )  Gọi số bài đạt điểm 10 là  (bài )  Vì số bài điểm 9 và điểm 10 lớn hơn 16 nên  Vì tổng số điểm của tất cả các bài là 160 nên ta có phương trình | | | 0,5 | |
| Ta thấy | | | 0,5 | |
| Mà  nên nên  Vậy số bài đạt điểm 9 là 10 (bài), số bài đạt điểm 10 là 7(bài) | | |  | |
|  | | |  | |
| **9.a** |  | | | **1,0** | |
|  |  | | Vẽ hình đúng câu a) | 0,25 | |
| Xét tứ giác CIHK có  ( tại I); ( tại I) do đó + =1800  Mà và là hai góc đối diện  Nên tứ giác CIHK nội tiếp | | | 0,75 | |
|  | | |  | |
| **9.b** |  | | | **0,75** | |
|  | Xét (O) có (gt)  Xét tam giác CIA vuông tại I có nên tam giác CIA vuông cân tại I    Xét (O) có và là góc có đỉnh ở trong đường tròn có cung  nên cung . Do đó góc nội tiếp  Vậy  MN là đường kính của (O) | | | 0,75 | |
| **9.c** |  | | | **0,75** | |
|  | Theo cmt nên  Xét (O) có suy ra  nên C là điểm chính giữa cung MN  Nên  (1)  Xét tam giác DMN có  ;  Do đó H là trực tâm tam giác DMN (2)  Từ (1) và (2) suy ra DH//CO | | | 0,75 | |
|  | | |  | |
| **10.a** |  | | | **0,75** | |
|  | Ta có: Phương trình có hai nghiệm phân biệt  Vì  nên phương trình có 2 nghiệm phân biệt | | | 0,25 | |
| Khi đó: | | | 0,5 | |
| **10.b** |  | | | **0,75** | |
|  | Ta có:  Đặt  vì  Suy ra | | |  | |
| Ta có    Tương tự | | |  | |