|  |  |
| --- | --- |
| **PGD- ĐT GIA LÂM**  **TRƯỜNG THCS KIM LAN** | **MA TRẬN ĐỀ ÔN TẬP THI VÀO LỚP 10- NĂM 2020**  **MÔN TOÁN**  Thời gian làm bài: 120 phút |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | Nhận biết | | | Thông hiểu | | | Vận dụng | | | Vận dụng cao | | | Tổng |
| TN | | TL | TN | TL | | TN | TL | | TN | TL | |
| Căn bậc hai | Kiểm tra được giá trị của biến có thỏa mãn ĐKXĐ, biết thay giá trị của biến vào biểu thức | | | Tính được giá trị biểu thức, kết luận đúng biểu thức, rút gọn biểu thức đơn giản | | |  | | |  | | |  |
|  | Bài I/2  0,25 | |  | Bài I/1,2  1,25 | |  |  | |  |  | | 1,5 |
| Hệ phương trình | Kiểm tra nghiệm tìm được có thỏa mãn điều kiện không | | | Tìm được ĐKXĐ của hpt,đối chiếu ĐK và kết luận đúng nghiệm của hpt | | | Giải hpt | | |  | | |  |
|  | Bài III/1, bài I  0,25 | |  | Bài III/1  0,25 | |  | Bài III/1  0,25 | |  |  | | 0,75 |
| Phương trình bậc hai, hệ thức Vi-et và ứng dụng | Kiểm tra nghiệm tìm được có thỏa mãn điều kiện không | | | Giải phương trình theo công thức nghiệm, kết luận. Viết đúng hệ thức Vi-et, viết Δ | | | Lập luận để giải bài toán bằng cách lập PT | | | Sử dụng hệ thức Vi-et giải các điều kiện nâng cao | | |  |
|  | | Bài II  0,25 |  | Bài II, Bài III/2  1,5 | |  | Bài II  1 | |  | Bài III/2  0,5 | | 3,25 |
| Hệ thức lượng trong tam giác vuông |  | | |  | | | Vận dụng kiến thức đã học để giải bài toán thực tế: tính chiều cao cây | | |  | | |  |
|  | |  |  | |  |  | | Bài IV/1  0,5 |  | |  | 0,5 |
| Đường tròn. Góc với đường tròn |  | | | Vẽ hình theo đúng đề bài. Kết luận được thứ giác nội tiếp theo đúng dấu hiệu, chứng minh được tam giác đồng dạng khi đủ điều kiện | | | Lập luận để chứng minh được tứ giác nội tiếp, tam giác đồng dạng, đường thẳng //, ⊥ | | | Lập luận để chứng minh // sử dụng các biến đổi phức tạp | | |  |
|  | |  |  | Bài IV: vẽ hình, a,b  0,75 | |  | Bài IV/2/a,b,c  1,75 | |  | Bài IV/2/d  0,5 | | 3 |
| Bất đẳng thức, bất phương trình, GTLN, GTNN | Kiểm tra được giá trị của biến có thỏa mãn ĐKXĐ | | | Giải bất phương trình chứa căn đơn giản | | |  | | | Sử dụng BĐT đã biết, hoặc tự chứng minh, kết hợp biến đổi BT để tìm GTNN | | |  |
|  | | Bài I/3  0,25 |  | Bài I/3  0,25 | |  |  | |  | Bài V  0,5 | | 1 |
| Tổng |  | | 1 |  | 4 | |  | 3,5 | |  | 1,5 | | 10 |

|  |  |
| --- | --- |
| **PGD- ĐT GIA LÂM**  **TRƯỜNG THCS KIM LAN** | **ĐỀ THI THỬ VÀO LỚP 10- NĂM 2020-2021**  **MÔN TOÁN**  Thời gian làm bài: 120 phút |

**Bài I:** *( 2 điểm)* Cho 2 biểu thức: và 

1. Rút gọn biểu thức A.
2. Tính giá trị biểu thức B khi x=
3. Đặt P=. Tìm tất cả các giá trị của x để ⏐P⏐=P.

**Bài II:** *( 2 điểm)* *Giải bài toán sau bằng cách lập phương trình hoặc hệ phương trình:*

Một ô tô và một xe máy cùng khởi hành từ A để đi đến B. Biết rằng quãng đường AB dài 50km và vận tốc của mỗi xe không đổi trên toàn bộ quãng đường. Do vận tốc của ô tô lớn hơn vận tốc của xe máy là 15km/giờ nên ô tô đến B sớm hơn xe máy là 45 phút. Tính vận tốc của mỗi xe?

**Bài III:** *(2 điểm)*

1) Giải hệ phương trình sau: 

2) Cho phương trình x2 – 10x +2m + 1 =0 (\*) với m là tham số.

1. Giải phương trình khi m = 4
2. Tìm m để phương trình (\*) có nghiệm sao cho các nghiệm là số nguyên tố.

**Bài IV:** *( 3,5 điểm)*

|  |  |
| --- | --- |
| 1. Tính chiều cao của cây trong hình vẽ sau: *(Làm tròn đến chữ số thập phân thứ nhất)* | https://baitapsgk.com/wp-content/uploads/20171108200856hinh-50-bai-40-trang-95-toan-9-tap-1.jpg  25m |

2) Cho tam giác ABC là tam giác nhọn nội tiếp đường tròn (O), AD và CF là các đường cao. Các tiếp tuyến tại A và C của đường tròn cắt nhau tại S, các đường thẳng OS và AC cắt nhau tại M.

1. Chứng minh: ACDF là tứ giác nội tiếp.
2. Chứng minh: 
3. Chứng minh: OB ⊥ DF
4. Gọi N là giao điểm của BM và DF, P là giao điểm của BS và AC. Chứng minh: NP//OS.

**Bài V:** *(0,5 điểm)* Cho .

Tìm giá trị nhỏ nhất của biểu thức: .

|  |  |
| --- | --- |
| **PGD- ĐT GIA LÂM**  **TRƯỜNG THCS KIM LAN** | **ĐÁP ÁN ĐỀ ÔN TẬP THI VÀO LỚP 10- NĂM 2020**  **MÔN TOÁN**  Thời gian làm bài: 120 phút |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  |  |  |
| **Bài I:**  1) |  | 0,5đ  0,25đ |
| 2) | Kiểm tra x= thỏa mãn điều kiện xác định  Thay x=  vào B và tính được | 0,25đ  0,25đ |
| 3) | Rút gọn được biểu thức P    Lập luận được ⏐P⏐=P khi P≥0    Kết hợp với điều kiện  thì ⏐P⏐=P | 0,25đ  0,25đ  0,25đ |
| **Bài II:**  *2 điểm* | *Giải bài toán sau bằng cách lập phương trình hoặc hệ phương trình:* | **2 điểm** |
| Đổi 45phút= giờ  Gọi vận tốc xe máy là x(km/giờ)(x>0)  Khi đó: Vận tốc ô tô là x+15 (km/giờ) | 0,25đ  0,25đ |
| Vì độ dài quãng đường AB=50km nên ta có:  Thời gian xe máy đi hết quãng đường là:  giờ  Thời gian ô tô đi hết quãng đường là: giờ | 0,25đ  0,25đ |
| Vì ô tô đến trước xe máy 45 phút nên ta có phương trình: | 0,25đ |
| Giải phương trình được: x=25 (tmđk), x=-40( loại) | 0,5đ |
| Kết luận: Vận tốc xe máy là 25km/giờ  Vận tốc ô tô là 40km/giờ | 0,25đ |
| *Lưu ý: HS giải bài toán bằng cách lập hệ phương trình mà đúng vẫn cho điểm tối đa.* |  |
| **Bài III**   1. *điểm* | 1. ĐKXĐ: | 0,5 đ  0,25đ |
| 1)a) Với m= 4 thì phương trình có dạng: x2 – 10x + 9=0  Giải phương trình được x = 1; x = 9 và kết luận | 0,5đ |
| b)Tính Δ’= 25-2m-1=24-2m  Để phương trình(\*) có nghiệm thì Δ’≥0=> m≤12  Hệ thức Vi-et:  Vì x1 và x2 là số nguyên tố, mà  nên x1=3 thì x2=7 hoặc x1=5 thì x2=5  TH1: x1=3; x2=7=>2m+1=21   * m=10(tmđk)   TH2: x1=5 thì x2=5 =>2m+1=25  =>m=12(tmđk)  Vậy m= 10 hoặc m=12 thì phương trình (\*) có nghiệm sao cho các nghiệm là số nguyên tố. | 0,25đ  0,25đ  0,25đ |
| **Bài IV:**  *3,5 điểm* | Minh họa lại hình vẽ và đặt tên cho các vị trí  Tính được BC=BE.tan≈17,5m  Tính được AC= AB+BC≈1,7+17,5≈19,2(m) và kết luận về chiều cao của cây. | 0,25đ  0,25đ |
| Vẽ hình đúng đến ý 1 | 0,25đ |
|  | 1. AD là đường cao của ΔABC=>AD⊥BC=>góc ADC=900   CF là đường cao của ΔABC => CF⊥AB=> góc AFC=900  Xét tứ giác ACDF có: , mà hai góc này cùng nhìn cạnh AC   * Tứ giác ACDF nội tiếp. | 0,25đ  0,25đ  0,25đ |
| 1. ( góc nội tiếp và góc tạo bởi tiếp tuyến và dây cung cùng chắn cung AC của (O))   Lại có: SA=SC (tính chất 2 tiếp tuyến cắt nhau)  OA=OC( bán kính của (O))   * OS là trung trực của AC * OS⊥AC tại M là trung điểm của AC   Xét ΔBCF và ΔCSM có:    (cmt)   * ΔBCF đồng dạng ΔCSM(g.g.) * ( tỉ số đồng dạng) | 0,25đ  0,25đ  0,25đ |
| 1. Qua B kẻ tiếp tuyến Bx với đường tròn (O)   =>  ( góc tạo bởi tiếp tuyến và dây cung và góc nội tiếp cùng chắn cung AB của (O))  ACDF là tứ giác nội tiếp =>  ( góc trong bằng góc ngoài tại đỉnh đối)  Mà => , mà hai góc ở vị trí so le trong   * Bx//CF   Mà Bx⊥OB( tính chất tiếp tuyến)=> OB⊥DF | 0,25đ  0,25đ  0,25đ |
| 4)    Chứng minh:  mà   * ΔBCS đồng dạng ΔBFM(c.g.c)   Chứng minh:   * ΔBCP đồng dạng ΔBFN(g.g)     Ta có:   * NP//MS hay NP//OS | 0,25đ  0,25đ |
| **Bài V:**  *0,5điểm* | Ta có:  .  Ta lại có:      Dấu “=” xảy ra khi:⬄x=y=1  Vậy GTNN của A= khi x=y=1 | 0,25đ  0,25đ |