|  |  |
| --- | --- |
| **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/20,25 |  | Bài I/1,21,25 |  |  |  |  | 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 I0,25 |  | Bài III/10,25 |  |  Bài III/10,25 |  |  | 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 II0,25 |  |  Bài II, Bài III/21,5 |  |  Bài II1 |  |  Bài III/20,5 | 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/10,5 |  |  | 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,b0,75 |  | Bài IV/2/a,b,c1,75 |  |  Bài IV/2/d0,5 | 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/30,25 |  |  Bài I/30,25 |  |  |  |  Bài V0,5 | 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.jpg25m |

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) |  | 0,5đ0,25đ |
| 2) | Kiểm tra x= thỏa mãn điều kiện xác địnhThay x=  vào B và tính được | 0,25đ0,25đ |
| 3) | Rút gọn được biểu thức PLập luận được ⏐P⏐=P khi P≥0Kết hợp với điều kiện  thì ⏐P⏐=P | 0,25đ0,25đ0,25đ |
| **Bài II:***2 điểm* | *Giải bài toán sau bằng cách lập phương trình hoặc hệ phương trình:* | **2 điểm** |
| Đổi 45phút= giờGọi vận tốc xe máy là x(km/giờ)(x>0)Khi đó: Vận tốc ô tô là x+15 (km/giờ) | 0,25đ0,25đ |
| Vì độ dài quãng đường AB=50km nên ta có:Thời gian xe máy đi hết quãng đường là:  giờThời gian ô tô đi hết quãng đường là: giờ | 0,25đ0,25đ |
| 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/giờVận 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 đ0,25đ |
| 1)a) Với m= 4 thì phương trình có dạng: x2 – 10x + 9=0Giải phương trình được x = 1; x = 9 và kết luận | 0,5đ |
| b)Tính Δ’= 25-2m-1=24-2mĐể phương trình(\*) có nghiệm thì Δ’≥0=> m≤12Hệ thức Vi-et: Vì x1 và x2 là số nguyên tố, mà  nên x1=3 thì x2=7 hoặc x1=5 thì x2=5TH1: 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. | 0,25đ0,25đ0,25đ |
| **Bài IV:***3,5 điểm* | Minh họa lại hình vẽ và đặt tên cho các vị tríTính được BC=BE.tan≈17,5mTính được AC= AB+BC≈1,7+17,5≈19,2(m) và kết luận về chiều cao của cây. | 0,25đ0,25đ |
| 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=900Xét tứ giác ACDF có: , mà hai góc này cùng nhìn cạnh AC* Tứ giác ACDF nội tiếp.
 | 0,25đ0,25đ0,25đ |
| 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)
 | 0,25đ0,25đ0,25đ |
| 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 | 0,25đ0,25đ0,25đ |
| 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
 | 0,25đ0,25đ |
| **Bài V:***0,5điểm* | Ta có: .Ta lại có:Dấu “=” xảy ra khi:⬄x=y=1Vậy GTNN của A= khi x=y=1 | 0,25đ0,25đ |