**Ôn thi tuyển sinh vào lớp 10 môn Toán**

**Năm học 2021- 2022**

1. **ĐẠI SỐ**

**Dạng 1: HỆ PHƯƠNG TRÌNH BẬC NHẤT HAI ẨN**

**Giải các hệ phương trình sau:**

1)  2)  3)  4) 

5)  6)  7)  8) 

9) 10) 11/ 

12)  13)  14) ****

**Dạng 2: PHƯƠNG TRÌNH BẬC HAI MỘT ẨN**

**I/ Giải các phương trình sau:**

**Bài 1: Phương trình bậc hai:**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 1/ x2 - 6x - 16 = 0 | 6/ 2x2 + 6x + 5 = 0 | 11/ 3x2 - 2x - 3 = 0 |
| 2/ 2x2 + 3x + 1 = 0 | 7/ 6x2 + x + 1 = 0 | 12/ x2 - 2x + 1 = 0 |
| 3/ x2 - 5x + 6 = 0 | 8/ x2 - 8x + 15 = 0 | 13/ x2 - 2x - 2 = 0 |
| 4/ x2 - 4x + 4 = 0 | 9/ -x2 - 7x - 13 = 0 | 14/ 11x2 - 13x - 24 = 0 |
| 5/ 3x2 - 2x - 2 = 0 | 10/ 2x2 - 3x - 5 = 0 | 15/ x2 – 2(x -3 = 0 |

**Bài 2: Phương trình trùng phương**

1)  2) 

3)  4) 

5)  6) 

7)  8) 

9)  10) 

**Bài 3: Phương trình chứa ẩn ở mẫu**

a)  b) 

c)  d) 

**Bài 4. Phương trình tích**

a)  b) 

c)  d) 

e)  f) 

**II. Các bài toán liên quan đến phương trình bậc hai một ẩn và áp dụng hệ thức Vi-et**

**Bài 1:** Cho phương trình x2 + 2mx – 3m2 = 0 ( x là ẩn số )**.** Chứng minh phương trình luôn có nghiệm với mọi giá trị m. Tính tổng và tích các nghiệm của phương trình theo m .

**Bài 2 :** Cho phương trình: x2 – mx + 2(m – 2 ) = 0

a/ Giải phương trình khi m = 1

b/ Chứng minh rằng phương trình luôn có nghiệm với mọi m

c/ Tìm m để phương trình có hai nghiệm 2x1 + 3x 2 = 5

**Bài 3:** Cho phương trình .

Giải phương trình khi m =2

1. Tìm các giá trị của m để phương trình có nghiệm.
2. Gọi  là hai nghiệm của phương trình. Tìm giá trị của m để: 

**Bài 4:**Cho phương trình ẩn :  (1).

a) Xác định m để phương trình (1) vô nghiệm ?

b) Tìm m để phương trình (1) có 2 nghiệm  thoả 

**Bài 5:**Cho phương trình: 

a) Chứng tỏ rằng phương trình có nghiệm  với mọi m.

b) Đặt A=.

b1) Chứng minh rằng: A=

b2) Tìm m sao cho A= 27.

c) Tìm m sao cho phương trình có nghiệm này bằng ba lần nghiệm kia

**Bài 6:** Cho phương trình bậc hai x2 – 2(m + 1) x + m – 4 = 0 (1)

a/ Giải phương trình (1) khi m = 1

b/ Chứng minh rằng phương trình (1) luôn có hai nghiệm phân biệt với mọi m

c/ Chứng minh rằng : Biểu thức A = x1 (1 – x2) + x2( 1 – x1 ) không phụ thuộc vào giá trị của m

**Bài 7:** Cho phương trình  ( x là ẩn)

a/ Chứng minh rằng phương trình luôn có nghiệm với mọi m

b/ Tính tổng và tích hai nghiệm của phương trình theo m.

c/ Gọi  là hai nghiệm của phương trình. Tìm m để 

**Bài 8:** Cho phương trình x2 – 2(m+2)x + m + 1 = 0 (x là ẩn số)

a/ Giải phương trình khi m = -

b/ Tìm các giá trị của m để phương trình có 2 nghiệm x1, x2 trái dấu (tức x1.x2 <0)

c/ Tìm các giá trị của m để phương trình có 2 nghiệm x1, x2 thoả mãn điều kiện

3x1.x2 - x1 - x2 = 0

**Bài 9:** Cho phương trình x2 + 3x + m = 0 (ẩn số x, m là tham số)

1. Tìm giá trị của m để phương trình (1) có nghiệm .
2. Gọi x1, x2 là hai nghiệm của phương trình (1) . Tìm m để x12 + x22 = 17.

**Bài 10:**

1. Không giải phương trình x2 – x - 6 = 0. Hãy tính tổng và tích các nghiệm của phương trình.
2. Tìm 2 số tự nhiên, biết hai số hơn kém nhau 7 đơn vị và tích của chúng bằng 638 .

**Bài 11:** Cho phương trình  (m là tham số)

a/ Chứng minh phương trình luôn có hai nghiệm phân biệt với mọi m

b/ Tìm các giá trị của m để phương trình có hai nghiệm cùng dương.

c/ Tìm hệ thức liên hệ giữa hai nghiệm không phụ thuộc vào m.

**Bài 12:** a) Cho phương trình :  Không giải phương trình, hãy tính

1.  2.  3.  4. 

b) Cho phương trình :  Không giải phương trình, hãy tính:

1.  2. 

c) Cho phương trình :  Không giải phương trình, hãy tính:

1.  2. 

**Bài 13:** T×m hai sè u, v biÕt:

1. u + v = 32; uv = 231 c) u + v = -8; uv = -105
2. u + v = -5; uv = -24 d) u + v = 4; uv = 19

**Dạng 3: HÀM SỐ y = ax2**

**Bài 1*:*** Cho hàm số .

a) Vẽ đồ thị (P) của hàm số trên.

b) Tìm toạ độ giao điểm của (P) với đường thẳng 

**Bài 2 a/** Vẽ trên cùng một mặt phẳng tọa độ Oxy hai đồ thị (P): y = x2 và (d): y = 2x + 3

b/ Gọi A, B là giao điểm của hai đồ thị trên. Tìm tọa độ của A, B bằng phép tính

**Bài 3. a/** Vẽ hình trên một mặt phẳng tọa độ Oxy hai đồ thị (P):y = x2 và (d): y = -x + 2

b/ Gọi A, B là giao điểm của hai đồ thị trên. Tìm tọa độ của điểm A, B bằng phép tính .

**Bài 4:** Cho hai hàm số y = x2 và y = 3x – 2

a/ Vẽ đồ thị của hai hàm số trên cùng một mặt phẳng toạ độ

b/ Tìm hoành độ giao điểm của hai đồ thị đó

**Bài 5.** Cho hàm số y = -x2 với đồ thị (P)

1. Vẽ đồ thị (P) của hàm số.
2. Tìm các điểm thuộc đồ thị (P) có tung độ bằng -16.

**Bài 6:**  Cho hàm số  (P)

a/ Vẽ đồ thị hàm số ( P)

b/ Tìm các điểm M thuộc đồ thị hàm số (P) sao cho hoành độ và tung độ là hai số đối nhau

c/ Xác định a và b để đường thẳng y= ax +b đi qua gốc tọa độ và cắt ( P) tại điểm A có hoành độ bằng -3

**Bài 7:** Cho (P)  và (d): y = x+ m

1. Vẽ (P)
2. Xác định m để (P) và (d) cắt nhau tại hai điểm phân biệt A và B
3. Xác định phương trình đường thẳng (d') song song với đường thẳng (d) và cắt (P) tại điẻm có tung độ bằng – 4

**Bài 8:** Cho hàm số y = ax2(P)

a/ Tìm a để (P) đi qua A(1 ; -1) vẽ ( P ) ứng với a vừa tìm được

b/ Lấy điểm B trên (P) có hoành độ bằng – 2 . Viết phương trình đường thẳng AB .

c/ Qua O vẽ đường thẳng song song với AB cắt (P) tại C . Tìm toạ độ của C

**Bài 9:** Cho hàm số y = x2 có đồ thị (P)

1. Vẽ đồ thị (P) của hàm số.
2. Tìm các điểm thuộc (P) có tung độ bằng 1.

**Dạng 4: GIẢI BÀI TOÁN BẰNG CÁCH LẬP HỆ PHƯƠNG TRÌNH, PHƯƠNG TRÌNH**

**Bài 1:** Một ô tô đi từ A đến B đường dài 100 km. Lúc về vận tốc của ô tô tăng thêm 10 km/h, do đó thời gian về ít hơn thời gian đi là 30 phút. Tính vận tốc ô tô lúc đi .

**Bài 2:** Mét xe kh¸ch vµ mét xe du lÞch khëi hµnh ®ång thêi tõ A ®Ó ®i ®Õn B. BiÕt vËn tèc cña xe du lÞch lín h¬n vËn tèc xe kh¸ch lµ 20 km/h. Do ®ã nã ®Õn B tr­­íc xe kh¸ch 50 phót. TÝnh vËn tèc mçi xe, biÕt qu·ng ®­­êng AB dµi 100km

**Bài 3:** Mét ng­êi ®i xe m¸y tõ A ®Õn B. V× cã viÖc gÊp ph¶i ®Õn B tr­íc thêi gian dù ®Þnh lµ 45 phót nªn ng­êi ®ã t¨ng vËn tèc lªn mçi giê 10 km. TÝnh vËn tèc mµ ng­êi ®ã dù ®Þnh ®i, biÕt qu·ng ®­êng AB dµi 90 km.

**Bài 4:** Một tàu thuỷ chạy trên một khúc sông dài 80 km, cả đi và về mất 8 giờ 20 phút. Tính vận tốc của tàu thuỷ khi nước yên lặng, biết rằng vận tốc của dòng nước là 4 km/h.

**Bài 5:** Một mảnh vườn hình chữ nhật có chiều dài hơn chiều rộng 4m và diện tích bằng 320. Tính chiều dài và chiều rộng của mảnh vườn.

**Bài 6:**Mét s©n h×nh ch÷ nhËt cã diÖn tÝch 720 m2. NÕu t¨ng chiÒu dµi 6 m, gi¶m chiÒu réng 4 m th× diÖn tÝch kh«ng ®æi. TÝnh c¸c kÝch th­íc cña s©n.

**Bài 7:** Đường chéo của hình chữ nhật dài bằng 10cm, chiều dài hơn chiều rộng 2cm. Tính chu vi và diện tích hình chữ nhật đó .

**Bài 8**. Mét khu v­ên h×nh ch÷ nhËt cã chu vi b»ng 48 m. NÕu t¨ng chiÒu réng lªn bèn lÇn vµ chiÒu dµi lªn ba lÇn th× chu vi cña khu v­ên sÏ lµ 162 m. H·y t×m diÖn tÝch cña khu v­ên ban ®Çu.

**Bài 9** :Tuæi hai anh em céng l¹i b»ng 21. Tuæi anh hiÖn nay gÊp ®«i tuæi em lóc anh b»ng tuæi em hiÖn nay. TÝnh tuæi mçi ng­êi hiÖn nay.

**Bài 10.** Mét xÝ nghiÖp dù ®Þnh ®iÒu mét sè xe ®Ó chuyÓn 120 t¹ hµng. NÕu mçi xe chë thªm 1 t¹ so víi dù ®Þnh th× sè xe gi¶m ®i 4 chiÕc. TÝnh sè xe dù ®Þnh ®iÒu ®éng.

**Bài 11:** Hai vßi n­íc cïng ch¶y vµo mét c¸i bÓ kh«ng chøa n­íc ®· lµm ®Çy bÓ trong 5 giê 50 phót. NÕu ch¶y riªng th× vßi thø hai ch¶y ®Çy bÓ nhanh h¬n vßi thø nhÊt lµ 4 giê. Hái nÕu ch¶y riªng th× mçi vßi ch¶y trong bao l©u sÏ ®Çy bÓ ?

1. **HÌNH HỌC**

**Bài 1.** Cho đường tròn (O) đường kính AB, C là một điểm trên nữa đường tròn( C ≠ A, C ≠ B, AC > BC). Kẻ tiếp tuyến CN. D là điểm giữa của đoạn AO. Từ D kẻ đường thẳng vuông góc với AB cắt AC ở E, CN ở G và CB ở F.

1. Chứng minh các tứ giác BCED và ADCF nội tiếp được đường tròn. Xác định đường kính của các đường tròn ấy.
2. Chứng minh tam giác GEC cân.

**Bài 2.**Cho tam giác ABC các góc nhọn, nội tiếp đường tròn (O). Hai đường cao BD và CE cắt nhau tại H .

* 1. Chứng minh các tứ giác ADHE, BEDC nội tiếp được .
  2. Chứng minh góc EAH bằng góc ECB .
  3. Từ A kẻ tiếp tuyến xy với đường tròn. Chứng minh xy // DE .

**Bài 3 .** Cho ΔABC ( AB < AC ) có ba góc nhọn nội tiếp đường tròn (O;R), AD là đường cao của ΔABC và AM là đường kính của đường tròn (O), gọi E là hình chiếu của B trên AM .

1. Chứng minh rằng:  và 
2. Chứng minh : Tứ giác ABDE nội tiếp
3. Chứng minh: DE // MC .

**Bài 4.** Cho ΔABC vuông tại A. Trên cạnh AC lấy một điểm M (M khác A và C), vẽ đường tròn đường kính MC cắt BC tại E. Kẻ BM kéo dài cắt đường tròn tại D (khác M). Chứng minh:

1. Các tứ giác ABCD và ABEM nội tiếp được đường tròn.
2. AC là tia phân giác của góc DAE.
3. Các đường thẳng AB, CD và ME cùng đi qua một điểm.

**Bài 5.** Cho tam giac ABC vuông tại A., M là trung điểm của AC. Đường tròn đường kính MC cắt BC tại N. Đường thẳng BM cắt đường tòn đường kính MC tại D.

a/ Chứng minh tứ giác BADC nội tiếp. Xác định tâm O của đường tròn đó.

b/ Chứng minh DB là phân giác của góc AND.

c/ Chứng minh OM là tiếp tuyến của đường tròn đường kính MC

d/ BA và CD kéo dài cắt nhau tại P. Chứng minh ba điểm P, M, N thẳng hàng.

**Bài 6.** Cho ΔABC vuông tại A có cạnh AB bằng 13cm, AC bằng 5cm

1. Khi quay ΔABC một vòng quanh cạnh AB cố định thì ta được hình gì ?
2. Tính diện tích xung quanh của hình tạo thành .

**Bài 7.** Cho hình tròn tâm O bán kính R = 6cm, dây AB bằng bán kính hình tròn. Tính diện tích hình quạt tròn OAB, tâm O, với cung nhỏ AB (tính theo π ).

**Bài 8.** Cho hình chữ nhật ABCD có cạnh AB bằng 6cm, cạnh BC bằng 4 cm .

a/ Khi quay hình chữ nhật ABCD một vòng quanh cạnh CD cố định thì được hình gì ?

b/ Tính diện tích xung quanh và thể tích hình được tạo thành .

**Bài 9:** Chiều cao của một hình trụ bằng bán kính đường tròn đáy , Diện tích xung quanh của hình trụ là 314 cm2.Hãy tính bán kính đường tròn đáy và thể tích hình trụ

**Bài 10:** Cho hình chóp tứ giác đều S.ABCD có chiếu cao 15 cm và thể tích là 1280 cm3.

1. Tính độ dài cạnh đáy.
2. Tính diện tích xung quanh của hình chóp.

|  |
| --- |
| **ĐỀ THAM KHẢO TUYỂN SINH VÀO LỚP 10 MÔN TOÁN**  **Thời gian làm bài: 120 phút** |

**ĐỀ 1**

**Bài 1:** Cho hai biểu thức: A =  và B = 

* 1. Tìm điều kiện có nghĩa của mỗi biểu thức.
  2. Rút gọn các biểu thức A và B.
  3. Tính tích A.B với x =  và y = 

**Bài 2:** Cho hàm số (P): y = x2 và hàm số (D): y = x + 2

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

b) Tìm tọa độ giao điểm (nếu có) của (P) và (D) bằng phép tính.

c) Viết phương trình đường thẳng (D1) biết đường thẳng (D1) song song với đường thẳng (D) và cắt (P) tại điểm có hoành độ là 3.

**Bài 3:** Giải các hệ phương trình và phương trình sau đây :

a)  ; b) x4 + x2 – 20 = 0

**Bài 4:**

1) Một khu đất hình chữ nhật có chiều rộng ngắn hơn chiều dài 5m và diện tích là 374m2. Tính chu vi khu đất đó ?

2) Cho phương trình : x2 – 2mx – 3m2 + 4m – 2 = 0

a) Chứng minh phương trình trên luôn có 2 nghiệm phân biệt x1, x2 với mọi giá trị của m

b) Tìm m để  đạt giá trị nhỏ nhất.

**Bài 5:** Cho tam giác ABC vuông tại A (AB > AC). Trên AC lấy điểm M sao cho AM < MC. Dựng đường tròn (O) đường kính MC , đường thẳng BM cắt (O) tại D , AD cắt (O) tại I .

a) Chứng minh tứ giác ABCD nội tiếp được.

b) Chứng minh CA là phân giác của góc ICB.

c) Chứng minh: AC.MC = BC.IC

d) Biết AC = 6cm, AB = 8cm và IC = 3cm. Tính diện tích mặt cầu của hình cầu được tạo thành khi cho nửa đường tròn đường kính MC quay quanh MC.

**-----Hết-----**

**ĐỀ 2**

**Bài 1: (1 điểm)** Thực hiện phép tính:

**Bài 2: (2 điểm)**

Giải hệ phương trình và phương trình.

1/ 

2/ 3x2 + 8x + 5 = 0

**Bài 3: (1,5 điểm)**

Cho parabol (P) : y = ax2 và điểm A(–1 ; –2) .

1/ Tìm a sao cho điểm A thuộc (P). Vẽ (P) với a tìm được.

2/ Gọi điểm B thuộc (P) có hoành độ bằng 3. Viết phương trình đường thẳng AB.

**Bài 4: (2 điểm)**

1/ Một tàu thủy chạy trên một khúc sông dài 80km, cả đi lẫn về hết 8 giờ 20 phút . Tính vận tốc của tàu thủy lúc nước yên lặng. Biết vận tốc dòng nước là 4 km/h.

2/ Cho phương trình 2x2 – (2m – 1 )x + m – 1 = 0.

Chứng minh rằng phương trình luôn có hai nghiệm.

**Bài 5: (3,5 điểm)**

Từ một diểm A ngoài đường tròn tâm O, kẻ các tiếp tuyến AB, AC đến (O) với B,C là các tiếp điểm, M là điểm thuộc cung nhỏ BC, hạ MH, MI, MK lần lượt vuông góc với BC, AB, AC.

1/ Chứng minh các tứ giác BHMI, CHMK nội tiếp đường tròn.

2/ Chứng minh MH2 = MI . MK

3/ Tính diện tích hình viên phân AMB (là phần hình tròn giới hạn bởi

cung AMB và dây AB của đường tròn tâm O). Biết R= 5cm, và 

(diện tích làm tròn đến hai chữ số thập phân).

**-----Hết-----**

|  |
| --- |
| **ĐỀ 3** |

**Bài 1: (1 điểm)**

Cho biểu thức: A =

a/ Rút gọn A

b/ Tính giá trị của x khi A=4

**Bài 2: (1,5 điểm)**

Cho (P) y = x2 và (d) y = 3x + m – 1

a/ Vẽ (P)

b/ Tìm giá trị của tham số m để (P) và (d) cắt nhau tại 2 điểm phân biệt

**Bài 3: (2 điểm)**

Giải các phương trình và hệ phương trình sau :

a/ x2 – 4x +3 = 0 ; b/ 

**Bài 4: (2 điểm)**

Cho phương trình x2 – mx +m –1= 0

a/ Chứng minh rằng phương trình luôn có nghiệm với mọi giá trị của m.

b/ Đặt A= x1 2  + x2 2  – 6x1x2

b1. Tìm m để A = 8.

b2. Tính giá trị nhỏ nhất của A

**Bài 5: (3,5 điểm)**

Từ điểm A bên ngoài đường tròn (O) vẽ hai tiếp tuyến AB,AC (B,C là tiếp điểm) và cát tuyến AMN dến đường tròn.Gọi E là trung điểm của MN ,đường thẳng CE cắt đường tròn (O) tại I.

a/ Chứng minh tứ giác OECA nội tiếp được.

b/ Chứng minh: 

c/ Chứng minh BI // MN.

d/ Xác định vị trí của cát tuyến AMN sao cho tổng AM + AN đạt giá trị lớn nhất.

**-----Hết-----**

|  |
| --- |
| **ĐỀ 4** |

**Bài 1: (1đ).**

Thu gọn biểu thức:

B=

**Bài 2: (2đ*)***

Giải các phương trình và hệ phương trình sau:

1. x4 + 15x2 – 16 = 0
2. 

**Bài 3: (1.5đ)**

a) Vẽ đồ thị (p) của hàm số y = 2x2 và đường thẳng (D): y = – x + 3 trên cùng một hệ trục toạ độ.

b) Tìm toạ độ giao điểm của (p) và (D) bằng phương pháp tính.

**Bài 4: (2đ).**

Cho phương trình: x2 – 2mx + 2m – 1 = 0 (1) (ẩn x, tham số m).

1. Chứng minh rằng phương trình (1) luôn có hai nghiệm với mọi giá trị của m.

b) Gọi x1, x2 là nghiệm của phương trình (1). Tính theo m giá trị của biểu thức.

A = 

Tìm giá trị lớn nhất của biểu thức A.

**Bài 5: (3.5đ)**

Cho tam giác ABC có 3 góc nhọn nội tiếp trong đường tròn (O;R) và có 3 đường cao AD, BE, CF cắt nhau tại H.

a) Chứng minh các tứ giác BFEC, AFHE nội tiếp.

b) Chứng minh DA là tia phân giác của góc .

c) Gọi I là trung điểm của BC, tia AO cắt đường tròn (O) tại K.

Chứng minh 3 điểm H, I, K thẳng hàng.

**-----Hết-----**

|  |
| --- |
| **ĐỀ 5** |

**Bài 1: (1 đ)** Rút gọn biểu thức : A = 

**Bài 2: (2 đ)** Viết phương trình đường thẳng ( d ) song song với đường thẳng

y = 3x + 1 và cắt trục tung tại điểm có tung độ bằng 4.

**Bài 3: (2 đ)** Giải phương trình và hệ phương trình sau đây

a) x4 – 6 x2 + 8 = 0

b) 

**Bài 4: (2 đ)** Cho phương trình bậc hai: x2 – 2 ( k –2 ) x – 2k – 5 = 0 ( k là tham số )

a. Chứng minh phương trình luôn có hai nghiệm phân biệt với mọi giá trị của k.

b. Gọi x1,  x2 là hai nghiệm của phương trình . Tìm giá trị của k sao cho x12 + x22 =18

**Bài 5: (3 đ)** Cho đường tròn (O) đường kính AB = 2R , gọi C là trung điểm của OA và dây MN vuông góc với OA tại C. Gọi K là một điểm tuỳ ý trên cung nhỏ BM và H là giao điểm của AK và MN .

a) Chứng minh: tứ giác BCHK là tứ giác nội tiếp.

b) Chứng minh: AH.AK = AC.AB

c) Tính AM theo R và diện tích tứ giác AMON.

**-----Hết-----**

|  |
| --- |
| **ĐỀ 6** |

**Bài 1: (1đ)** Rút gọn biểu thức : 

**Bài 2: (2đ)** Giải các phương trình và hệ phương trình sau:

a) b)

**Bài 3: (2đ)** Cho phương trình:  với ẩn x , m là tham số

a) Chứng minh rằng phương trình luôn có hai nghiệm phân biệt với mọi giá trị của m

b) Tìm giá trị của m để phương trình có một nghiệm bằng –1. Khi đó tìm nghiệm còn lại của phương trình

**Bài 4: (2đ)** Tính độ dài hai cạnh góc vuông của một tam giác vuông . Biết độ dài cạnh huyền bằng 4 (m) và đường cao ứng với cạnh huyền có độ dài bằng 

**Bài 5: (3đ)** Cho đường tròn tâm O bán kính R .Từ một điểm M nằm ngoài đường tròn ,kẽ tiếp tuyến MA với đường tròn và một cát tuyến MBC không đi qua tâm O Gọi I là trung điểm của BC

a) Chứng minh bốn điểm: M , A , O , I cùng thuộc một đường tròn .Xác định tâm

và bán kính của đường tròn này

b) Chứng minh rằng :

c) Tia phân giác của góc BAC cắt BC tại E. Biết BE = a , CE = b

Tính MA theo avà b

**-----Hết-----**

|  |
| --- |
| **ĐỀ 6** |

**Bài 1:** Thu gọn biểu thức:



**Bài 2:** Trong mặt phẳng toạ độ cho điểm A(–1 ; 1) và đường thẳng (d): y = –2x + 3

a) Tìm a để (P): y = ax2 đi qua điểm A.

b) Vẽ (P) và (d) trên cùng một mặt phẳng tọa độ. Tìm tọa độ giao điểm của (P) và (d) bằng phép tính.

**Bài 3:** Giải các phương trình và hệ phương trình sau:

1. 
2. 
3. 3x4 – 12x2 + 9 = 0

**Bài 4:** Cho phươg trình: x2 – mx + m – 1 = 0 (m là tham số)

1. Giải phương trình với m = 2.
2. Chứng tỏ phương trình luôn có nghiệm với mọi giá trị của m.
3. Đặt A = 
   * Chứng minh: A = m2 – 8m + 8
   * Tìm m để A = 8
   * Tìm giá trị nhỏ nhất của A và giá trị tương ứng của m.

**Bài 5:** Cho hình bình hành ABCD có đỉnh D nằm trên đường tròn đường kính AB. Hạ BN và DM cùng vuông góc với đường chéo AC.

1. Chứng minh: Tứ giác BCDM nội tiếp.
2. Chứng minh: DB.DC = DN.AC
3. Tính diện tích hình bình hành ABCD khi AB = 8cm và 

**-----Hết-----**

|  |
| --- |
| **ĐỀ 7** |

**Bài 1:** Thực hiện phép tính:

**Bài 2:** Tìm m để đường thẳng (d): y= x + m tiếp xúc với Parabol

(P): y= x2 +2mx – m + 2

**Bài 3:** a) Giải hệ phương trình:

b) Giải phương trình: x2 – 3x + 2 = 0

**Bài 4:** Định m để phương trình: x2 –(m+1)x + 2m=0 có hai nghiệm phân biệt x1,x2 sao cho x1,x2 là độ dài hai cạnh góc vuông của một tam giác vuông có cạnh huyền bằng 5.

**Bài 5:** Cho hình bình hành ABCD có góc A nhọn (AB<AD).Tia phân giác của cắt BC tại M và cắt DC tại N.Gọi K là tâm đường tròn ngoại tiếp MCN.

a) Chứng minh: DN = BC.

b) Chứng minh tứ giác BKCD nội tiếp được trong một đường tròn.

c) Giả sử hình bình hành ABCD có góc A vuông.Hãy tính thể tích hình thu được khi quay ABCD một vòng quanh trục AB cố định.Biết AB = 3, BC = 4.

**-----Hết-----**

|  |
| --- |
| **ĐỀ 8** |

**Bài 1: (1đ)**

Tính: 

**Bài 2: (1,5đ)**

Cho hai hàm số y = x2 và y = – x + 2.

1. Vẽ đồ thị hai hàm số trên cùng một mặt phẳng tọa độ.
2. Tìm tọa độ giao điểm của hai đồ thị bằng phép tính.

**Bài 3: (2đ)**

1. Giải phương trình: x2 + 4x – 5 = 0
2. Giải hệ phương trình:



**Bài 4: (2đ)**

Cho phương trình x2 – (5m – 1)x + 6m2 – 2m = 0 (x là ẩn)

1. Chứng minh phương trình luôn có nghiệm với mọi giá trị của m.
2. Gọi x1, x2 là các nghiệm của phương trình. Tìm m để 

**Bài 5: (3,5đ)**

Cho đường tròn (O; R) đường kính BC, trên đường tròn lấy điểm A sao cho AB = R.

1. Tính các góc của tam giác ABC.
2. Vẽ tiếp tuyến Bx với đường tròn (O; R), kẻ .

Chứng minh: AD.AC = AB.DB

c) Tính diện tích tam giác ABD và diện tích hình quạt tròn OAB.

**-----Hết-----**