**TUYỂN TẬP**

**2.000 ĐỀ THI TUYỂN SINH**

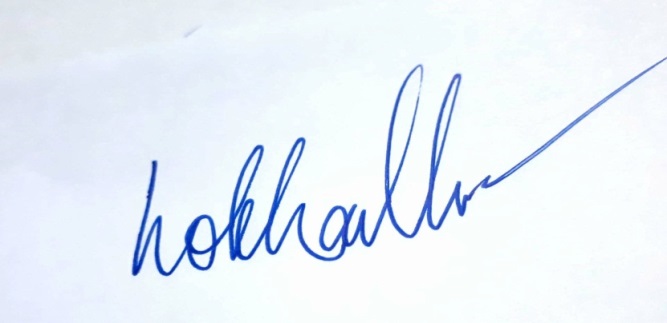
**VÀO LỚP 10 MÔN TOÁN**

**TỪ CÁC TỈNH-THÀNH-CÓ ĐÁP ÁN**

**TẬP 38 (1851-1900)**

****

****

****

**Người tổng hợp, sưu tầm : Thầy giáo Hồ Khắc Vũ**

***LỜI NÓI ĐẦU***

***Kính thưa các quý bạn đồng nghiệp dạy môn Toán, Quý bậc phụ huynh cùng các em học sinh, đặc biệt là các em học sinh lớp 9 thân yên !!***

***Tôi xin tự giới thiệu, tôi tên Hồ Khắc Vũ , sinh năm 1994 đến từ TP Tam Kỳ - Quảng Nam, tôi học Đại học Sư phạm Toán, đại học Quảng Nam khóa 2012 và tốt nghiệp trường này năm 2016***

***Đối với tôi, môn Toán là sự yêu thích và đam mê với tôi ngay từ nhỏ, và tôi cũng đã giành được rất nhiều giải thưởng từ cấp Huyện đến cấp tỉnh khi tham dự các kỳ thi về môn Toán. Môn Toán đối với bản thân tôi, không chỉ là công việc, không chỉ là nghĩa vụ để mưu sinh, mà hơn hết tất cả, đó là cả một niềm đam mê cháy bỏng, một cảm hứng bất diệt mà không mỹ từ nào có thể lột tả được. Không biết tự bao giờ, Toán học đã là người bạn thân của tôi, nó giúp tôi tư duy công việc một cách nhạy bén hơn, và hơn hết nó giúp tôi bùng cháy của một bầu nhiệt huyết của tuổi trẻ. Khi giải toán, làm toán, giúp tôi quên đi những chuyện không vui***

***Nhận thấy Toán là một môn học quan trọng , và 20 năm trở lại đây, khi đất nước ta bước vào thời kỳ hội nhập , môn Toán luôn xuất hiện trong các kỳ thi nói chung, và kỳ Tuyển sinh vào lớp 10 nói riêng của 63/63 tỉnh thành phố khắp cả nước Việt Nam. Nhưng việc sưu tầm đề cho các thầy cô giáo và các em học sinh ôn luyện còn mang tính lẻ tẻ, tượng trưng. Quan sát qua mạng cũng có vài thầy cô giáo tâm huyết tuyển tập đề, nhưng đề tuyển tập không được đánh giá cao cả về số lượng và chất lượng,trong khi các file đề lẻ tẻ trên các trang mạng ở các cơ sở giáo dục rất nhiều.***

***Từ những ngày đầu của sự nghiệp đi dạy, tôi đã mơ ước ấp ủ là phải làm được một cái gì đó cho đời, và sự ấp ủ đó cộng cả sự quyết tâm và nhiệt huyết của tuổi thanh xuân đã thúc đẩy tôi làm TUYỂN TẬP 2.000 ĐỀ THI TUYỂN SINH 10 VÀ HỌC SINH GIỎI LỚP 9 CỦA CÁC TỈNH – THÀNH PHỐ TỪ NĂM 2000 đến nay***

***Tập đề được tôi tuyển lựa, đầu tư làm rất kỹ và công phu với hy vọng tợi tận tay người học mà không tốn một đồng phí nào***

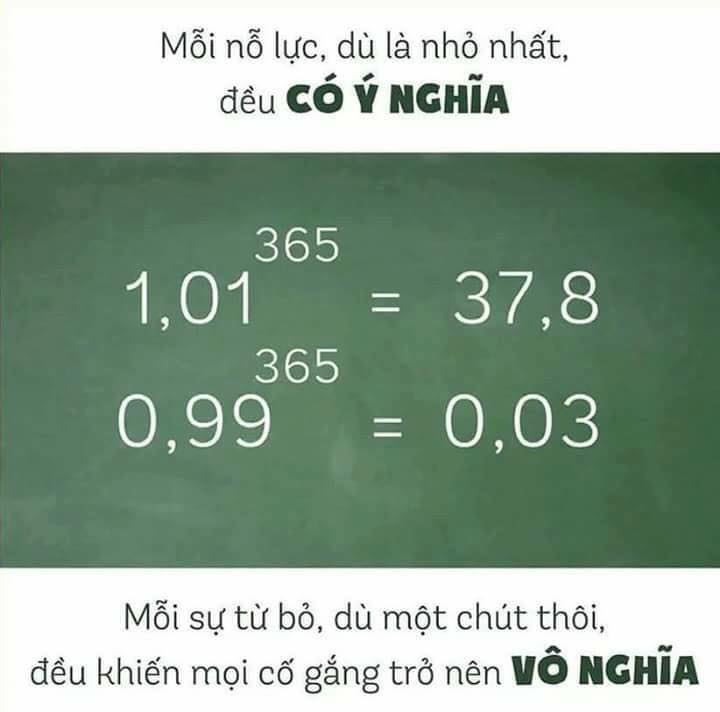
***Chỉ có một lý do cá nhân mà một người bạn đã gợi ý cho tôi rằng tôi phải giữ cái gì đó lại cho riêng mình, khi mình đã bỏ công sức ngày đêm làm tuyển tập đề này. Do đó, tôi đã quyết định chỉ gửi cho mọi người file pdf mà không gửi file word đề tránh hình thức sao chép , mất bản quyền dưới mọi hình thức, Có gì không phải mong mọi người thông cảm***

***Cuối lời , xin gửi lời chúc tới các em học sinh lớp 9 chuẩn bị thi tuyển sinh, hãy bình tĩnh tự tin và giành kết quả cao***

***Xin mượn 1 tấm ảnh trên facebook như một lời nhắc nhở, lời khuyên chân thành đến các em***

***"MỖI NỖ LỰC, DÙ LÀ NHỎ NHẤT, ĐỀU CÓ Ý NGHĨA***

***MỖI SỰ TỪ BỎ, DÙ MỘT CHÚT THÔI, ĐỀU KHIẾN MỌI THỨ TRỞ NÊN VÔ NGHĨA"***

******

|  |
| --- |
| **ĐỀ 1801**  **Bµi 1**: (2 ®iÓm)  Cho  a) Rót gän A.  b) T×m x ®Ó A nguyªn.  **Bµi 2**: (3®iÓm)  a) Víi gi¸ trÞ nµo cña m th× hai ph­¬ng tr×nh sau cã nghiÖm chung:      b) Gi¶i ph­¬ng tr×nh**:**  **Bµi 3**: (2®iÓm) Trªn ®­êng quèc lé ®i qua ba thµnh phè A, B, C ( B n»m gi÷a A vµ C) c¶ hai ng­êi M vµ N chuyÓn ®éng ®Òu. M xuÊt ph¸t tõ A vµ ®i vÒ C b»ng « t«, N xuÊt ph¸t tõ B vµ còng ®i vÒ C b»ng xe m¸y. Hä cïng xuÊt ph¸t vµo lóc 8 giê vµ cïng tíi C vµo lóc 10 giê 30 phót cïng ngµy. Trªn ®­êng s¾t liÒn kÒ víi quèc lé cã mét tµu ho¶ chuyÓn ®éng ®Òu tõ C ®Õn A víi vËn tèc b»ng 2/3 vËn tèc cña M. Tµu ho¶ gÆp N vµo lóc 8 giê 30 phót vµ gÆp M vµo lóc 9 giê 6 phót. BiÕt r»ng qu·ng ®­êng AB dµi 75 km. H·y tÝnh qu·ng ®­êng BC.  **Bµi 4**: (3®iÓm) Cho tam gi¸c ABC c©n (AB = AC) néi tiÕp trong ®­êng trßn (O). M lµ ®iÓm bÊt k× thuéc c¹nh ®¸y BC. Qua M dùng ®­êng trßn (D) tiÕp xóc víi AB t¹i t¹i B vµ ®­êng trßn (E) tiÕp xóc víi AC t¹i C. Gäi N lµ giao ®iÓm thø hai cña hai ®­êng trßn ®ã.  a) Chøng minh N n»m trªn ®­êng trßn (O) vµ MN lu«n ®i qua mét ®iÓm cè ®Þnh.  b) Chøng minh r»ng tæng hai b¸n kÝnh cña c¸c ®­êng trßn (D) vµ (E) lµ kh«ng ®æi.  c) T×m tËp hîp trung ®iÓm I cña ®o¹n DE khi M ch¹y trªn c¹nh ®¸y BC. |
| **ĐỀ 1802**  **Thêi gian lµm bµi: 150 phót**  **Bµi 1**: Cho  a) Rót gän A.  b) Víi ®iÒu kiÖn ®Ó  cã nghÜa h·y so s¸nh víi A.  **Bµi 2**:  a) BiÕt r»ng ph­¬ng tr×nh  (1) cã hai nghiÖm d­¬ng x1, x2. Chøng minh r»ng ph­¬ng tr×nh:  (2) còng cã hai nghiÖm d­¬ng. Gäi c¸c nghiÖm d­¬ng cña (2) lµ x3, vµ x4. H·y t×m gi¸ trÞ nhá nhÊt cña biÓu thøc:  b) Gi¶i ph­¬ng tr×nh:    **Bµi 3**: Lóc 9 giê s¸ng mét chiÕc bÌ b¾t ®Çu tr«i tù do trªn s«ng tõ ®Þa ®iÓm A ®Õn ®Þa ®iÓm B. Cïng lóc ®ã mét chiÕc thuyÒn khëi hµnh ®i tõ B ®Õn A vµ sau 5 giê th× thuyÒn gÆp bÌ. Khi ®Õn A thuyÒn quay l¹i B ngay vµ vÒ ®Õn B cïng mét lóc víi bÌ. Hái thuyÒn vµ bÌ cã vÒ B tr­íc 21 giê cïng ngµy h«m ®ã kh«ng ?  **Bµi 4**: Cho tam gi¸c ABC kh«ng c©n, néi tiÕp trong ®­êng trßn (O) ®­êng kÝnh AK . M vµ N lÇn l­ît lµ trung ®iÓm cña BC vµ AB. KÎ ®­êng cao AD cña tam gi¸c ABC. Gäi E, F lÇn l­ît lµ c¸c h×nh chiÕu vu«ng gãc cña B vµ C trªn AK.  a) Chøng minh r»ng  b) Chøng minh r»ng M lµ t©m ®­êng trßn ngo¹i tiÕp tam gi¸c DEF.  c) T×m ®iÒu kiÖn ®èi víi gãc A cña ABC ®Ó DEF ®ång d¹ng víi DBA. |
| **ĐỀ 1803**  **Bµi 1**: (3®iÓm)  1) Gi¶i ph­¬ng tr×nh:  2) Gi¶i ph­¬ng tr×nh:  3) T×m nghiÖm nguyªn cña ph­¬ng tr×nh:  **Bµi 2**: (2 ®iÓm) Cho tam gi¸c ABC cã ®é dµi c¸c c¹nh BC, CA, AB vµ c¸c ®­êng cao t­¬ng øng víi c¸c c¹nh lÇn l­ît lµ: a, b, c vµ ha, hb, hc.  1) §Æt . H·y t×m max A, min A.  2) H·y t×m ®iÓm M trong tam gi¸c trªn sao cho tÝch c¸c kho¶ng c¸ch tõ M ®Õn 3 c¹nh cña tam gi¸c cã gi¸ trÞ lín nhÊt.  **Bµi 3**: (2 ®iÓm). Cho m lµ sè tù nhiªn lín h¬n 3. Ph©n tÝch m thµnh tæng c¸c sè nµo ®ã  víi k > 1 vµ ai lµ sè tù nhiªn lín h¬n 1 (i = 1, 2…, k).  §Æt  1) TÝnh gi¸ trÞ nhá nhÊt cña P.  2) TÝnh gi¸ trÞ lín nhÊt cña P.  **Bµi 4**: (3 ®iÓm) Cho ®­êng trßn (O, R) vµ hai ®­êng kÝnh AB, MN ( AB MN). §­êng th¼ng BM vµ BN c¾t tiÕp tuyÕn t¹i A cña ®­êng trßn (O, R) t­¬ng øng t¹i M’, N’. Gäi P, Q theo thø tù lµ trung ®iÓm cña M’A vµ N’A.  1) Chøng minh r»ng c¸c ®­êng cao cña tam gi¸c BPQ c¾t nhau t¹i trung ®iÓm cña b¸n kÝnh OA.  2) Gi¶ sö ®­êng kÝnh AB cè ®Þnh, ®­êng kÝnh MN thay ®æi.  a) TÝnh gi¸ trÞ nhá nhÊt cña diÖn tÝch tam gi¸c BPQ theo R.  b) H·y t×m tËp hîp c¸c ®iÓm I lµ t©m cña ®­êng trßn ngo¹i tiÕp tø gi¸c MNN’M’. |
| **ĐỀ 1804**  C©u 1(4 ®iÓm) Cho pt: (x + m - 3)(x2 + 2(m + 3)x + 3m - 9) = 0 (1) , m lµ tham sè.   * 1. Gi¶i pt (1) víi m = 3.   2. T×m tÊt c¶ c¸c gi¸ trÞ cña m ®Ó pt (1) cã hai nghiÖm d­¬ng vµ mét nghiÖm ©m.   C©u 2 (3 ®iÓm)  Cho .  Chøng minh r»ng T nhá h¬n 2007.  C©u 3 (4 ®iÓm)   1. Gi¶i ph­¬ng tr×nh sau: . 2. Cho biÓu thøc sau: A = 2x2 + 9y2 - 6xy - 6x - 12y + 2036.   T×m x vµ y ®Ó A nhËn gi¸ trÞ nhá nhÊt. T×m gi¸ trÞ nhá nhÊt ®ã.  C©u 4 (3 ®iÓm)  T×m nghiÖm nguyªn d­¬ng cña hÖ pt sau:  C©u 5 (3 ®iÓm)  Tam gi¸c ABC c©n t¹i A, néi tiÕp ®­êng trßn t©m O. Gäi D lµ trung ®iÓm cña AB, E  lµ träng t©m cña tam gi¸c ACD. Chøng minh r»ng OE vu«ng gãc víi CD.  C©u 6(3 ®iÓm)  Cho n¨m ®iÓm trªn mÆt ph¼ng trong ®ã kh«ng cã ba ®iÓm nµo th¼ng hµng. Chøng minh r»ng bao giê còng cã thÓ chia ra ®­îc 4 ®iÓm lµ ®Ønh cña mét tø gi¸c låi. |
| **ĐỀ 1805**   |  |  | | --- | --- | | **SỞ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO**  **PHÚ YÊN**  **---------------------------** | **KỲ THI TUYỂN SINH LỚP 10 THPT**  **NĂM HỌC 2011 – 2012**  **Môn thi : TOÁN** |   ***Thời gian làm bài : 120 phút, không kể thời gian giao đề***  **ĐỀ THI CHÍNH THỨC**  **Ngày thi : 27 tháng 6 năm 2011 *( buổi chiều)***    **Câu 1 (1.5 điểm)** Rút gọn các biểu thức sau:    **Câu 2 (1.5 điểm)**  1) Giải các phương trình:  a. 2x2 + 5x – 3 = 0  b. x4 - 2x2 – 8 = 0  **Câu 3 ( 1.5 điểm)**  Cho phương trình: x2 +(2m + 1)x – n + 3 = 0 (m, n là tham số)  a) Xác định m, n để phương trình có hai nghiệm -3 và -2.  b) Trong trường hợp m = 2, tìm số nguyên dương n bé nhất để phương trình đã cho có nghiệm dương.  **Câu 3 ( 2.0 điểm)**  Hưởng ứng phong trào thi đua”Xây dựng trường học thân thiện, học sinh tích cực”, lớp 9A trường THCS Hoa Hồng dự định trồng 300 cây xanh. Đến ngày lao động, có 5 bạn được Liên Đội triệu tập tham gia chiến dịch an toàn giao thông nên mỗi bạn còn lại phải trồng thêm 2 cây mới đảm bảo kế hoạch đặt ra. Hỏi lớp 9A có bao nhiêu học sinh.  **Câu4 ( 3,5 điểm)**  Cho hai đường tròn (O) và (O’) có cùng bán kính R cắt nhau tại hai điểm A, B sao cho tâm O nằm trên đường tròn (O’) và tâm O’ nằm trên đường tròn (O). Đường nối tâm OO’ cắt AB tại H, cắt đường tròn (O’) tại giao điểm thứ hai là C. Gọi F là điểm đối xứng của B qua O’.   1. Chứng minh rằng AC là tiếp tuyến của (O), và AC vuông góc BF. 2. Trên cạnh AC lấy điểm D sao cho AD = AF. Qua D kẽ đường thẳng vuông góc với OC cắt OC tại K, Cắt AF tại G. Gọi E là giao điểm của AC và BF. Chứng minh các tứ giác AHO’E, ADKO là các tứ giác nội tiếp. 3. Tứ giác AHKG là hình gì? Vì sao. 4. Tính diện tích phần chung của hình (O) và hình tròn (O’) theo bán kính R. |
| **ĐỀ 1806**   |  |  | | --- | --- | | **uBND tinh b¾c ninh**  **Së gi¸o dôc vµ ®µo t¹o**  **§Ò chÝnh thøc** | **®Ò thi tuyÓn sinh vµo líp 10 thpt**  **N¨m häc 2011 - 2012**  **M«n thi: To¸n**  Thêi gian: **120** phót ***(Kh«ng kÓ thêi gian giao ®Ò)***  ***Ngµy thi: 09 - 07 - 2011*** |   **Bµi 1(1,5 ®iÓm)**  a)So s¸nh :  vµ  b)Rót gän biÓu thøc:  **Bµi 2 (2,0 ®iÓm)**  Cho hÖ ph­¬ng tr×nh:  ( m lµ tham sè)  a)Gi¶i hÖ ph­¬ng tr×nh víi m = 1  b)T×m m ®Ó hÖ cã nghiÖm (x;y) tháa m·n : x2 – 2y2 = 1.  **Bµi 3 (2,0 ®iÓm)** *G¶i bµi to¸n b»ng c¸ch lËp ph­¬ng tr×nh hoÆc hÖ ph­¬ng tr×nh:*  Mét ng­êi ®i xe ®¹p tõ A ®Õn B c¸ch nhau 24 km.Khi ®i tõ B trë vÒ A ng­êi ®ã t¨ng thªm vËn tèc 4km/h so víi lóc ®i, v× vËy thêi gian vÒ Ýt h¬n thêi gian ®i 30 phót.TÝnh vËn tèc xe ®¹p khi ®i tõ A ®Õn B .  **Bµi 4 (3,5 ®iÓm)**  Cho ®­êng trßn (O;R), d©y BC cè ®Þnh (BC < 2R) vµ ®iÓm A di ®éng trªn cung lín BC sao cho tam gi¸c ABC cã ba gãc nhän. C¸c ®­êng cao BD vµ CE cña tam gi¸c ABC c¾t nhau ë H.  a)Chøng minh r»ng tø gi¸c ADHE néi tiÕp .  b)Gi¶ sö , h·y tÝnh kho¶ng c¸ch tõ t©m O ®Õn c¹nh BC theo R.  c)Chøng minh r»ng ®­êng th¼ng kÎ qua A vµ vu«ng gãc víi DE lu«n ®i qua mét ®iÓm cè ®Þnh.  d) Ph©n gi¸c gãc  c¾t CE t¹i M, c¾t AC t¹i P. Ph©n gi¸c gãc  c¾t BD t¹i N, c¾t AB t¹i Q. Tø gi¸c MNPQ lµ h×nh g×? T¹i sao?  **Bµi 5 (1,0 ®iÓm)**  Cho biÓu thøc: P =  Chøng minh P lu«n d­¬ng víi mäi gi¸ trÞ x;y |
| **ĐỀ 1807**  **SỞ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO KÌ THI TUYỂN SINH VÀO LỚP 10 THPT**  TỈNH BÀ RỊA – VŨNG TÀU **Năm học 2011 – 2012**  **------------------- -----------------------**  **ĐỀ CHÍNH THỨC** **Môn thi: TOÁN**  *Ngày thi 08 tháng 07 năm 2012*  *Thời gian làm bài* : 120 phút ( *không kể thời gian giao đề*)  **Bài 1:** ( *3,0 điểm*)  a) Rút gọn: A =  b) Giải phương trình : x2 - 4x + 3 =0  c) Giải hệ phương trình:  **Bài 2:** ( *1,5 điểm*)  Cho Parabol (P): y = x2 và đường thẳng (d) : y = 2x + a  a\ Vẽ Parabol (P)  b\ Tìm tất cả các giá trị của *a* để đường thẳng (d) và parabol (P) không có điểm chung  **Bài 3:** ( *1,5 điểm*):  Hai ô tô cùng lúc khởi hành tứ thành phố A đến thành phố B cách nhau 100 km với vận tốc không đổi.Vận tốc ô tô thứ hai lớn hơn vận tốc ô tô thứ nhất 10km/h nên ô tô thứ hai đến B trước ô tô thứ nhất 30 phút.Tính vận tốc của mỗi ô tô trên.  **Bài 4**: ( *3,5 điểm*)  Trên đường tròn (O,R) cho trước,vẽ dây cung AB cố định không di qua O.Điểm M bất kỳ trên tia BA sao cho M nằm ngoài đường tròn (O,R).từ M kẻ hai tiếp tuyến MC và MD với đường tròn (O,R) (C,D là hai tiếp điểm)  a\ Chứng minh tứ giác OCMD nội tiếp.  b\ Chứng minh MC2 = MA.MB  c\ Gọi H là trung diểm đoạn AB , F là giao điểm của CD và OH.  Chứng minh F là điểm cố định khi M thay đổi  **Bài 5:** ( *0,5 điểm*)  Cho a và b là hai số thỏa mãn đẳng thức: a2 + b2 + 3ab -8a - 8b - 2+19 = 0  Lập phương trình bậc hai có hai nghiệm a và b |
| **ĐỀ 1808**  **SỞ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO KỲ THI TUYỂN SINH VÀO LỚP 10 TRUNG HỌC PHỔ THÔNG**  **ĐĂK LĂK NĂM HỌC: 2011 – 2012**  **ĐỀ THI CHÍNH THỨC Môn thi: Toán**  *Thời gian làm bài: 120 phút, không kể thời gian giao đề*  **Câu 1**. ***(2,0 điểm)***   1. Giải các phương trình sau:   a/ 9x2 + 3x – 2 = 0.  b/ x4 + 7x2 – 18 = 0.   1. Với giá trị nào nào của m thì đồ thị của hai hàm số y = 12x + (7 – m) và   y = 2x + (3 + m) cắt nhau tại một điểm trên trục tung?  **Câu 2. *(2,0 điểm)***   1. Rút gọn biểu thức: 2. Cho biểu thức: 3. Rút gọn biểu thức B. 4. Tìm giá của của x để biểu thức B = 3.   **Câu 3.*(1,5 điểm)***  Cho hệ phương trình:   1. Giải hệ phương trình (1) khi m =1. 2. Tìm giá trị của m để hệ phương trình (1) có nghiệm (x ; y) sao cho biểu thức   P = x2 + y2 đạt giá trị nhỏ nhất.  **Câu 4.*(3,5 điểm)***  Cho tam giác ABC có ba góc nhọn nội tiếp đường tròn (O). Hai đường cao BD và CE của tam giác ABC cắt nhau tại điểm H. Đường thẳng BD cắt đường tròn (O) tại điểm P; đường thẳng CE cắt đường tròn (O) tại điêm thứ hai Q. Chứng minh rằng:   1. BEDC là tứ giác nội tiếp. 2. HQ.HC = HP.HB 3. Đường thẳng DE song song với đường thẳng PQ. 4. Đường thẳng OA là đường trung trực của đoạn thẳng P.   **Câu 5. (1,0 điểm)**  Cho x, y, z là ba số thực tùy ý. Chứng minh: x2 + y2 + z2 – yz – 4x – 3y  -7. |
| **ĐỀ 1809**  **SỞ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO KỲ THI TUYỂN SINH VÀO LỚP 10 THPT**  **KIÊN GIANG NĂM HỌC 2011 – 2012**  **ĐỀ CHÍNH THỨC MÔN THI: TOÁN**  *(Đề thi có 01 trang)* Thời gian: **120 phút** (không kể thời gian giao đề)  Ngày thi: 22/06/2011  **Câu 1: (1,5 điềm)**   1. Tính: 2. Tính giá trị biểu thức   **Câu 2: (1,5 điềm)**  Cho hàm số y = (2 – m)x – m + 3 (1)  a) Vẽ đồ thị (d) của hàm số khi m = 1 b) Tìm giá trị của m để đồ thị hàm số (1) đồng biến  **Câu 3: (1 điềm)**  Giải hệ phương trình :  **Câu 4: (2,5 điềm)**  a) Phương trình x2 – x – 3 = 0 có 2 nghiệm x1, x2. Tính giá trị: X = x13x2 + x23x1 + 21  b) Một phòng họp dự định có 120 người dự họp, nhưng khi họp có 160 người tham dự nên phải kê thêm 2 dãy ghế,mỗi dãy phải kê thêm một ghế nữa thì vừa đủ. Tính số dãy ghế dự định lúc đầu. Biết rằng số dãy ghế lúc đầu trong phòng nhiều hơn 20 dãy ghế và số ghế trên mỗi dãy là bằng nhau.  **Câu 5: (1 điềm)**  Cho tam giác ABC vuông tại A, đường cao AH. Tính chu vi tam giác ABC biết:  AC = 5cm. HC = cm.  **Câu 6: (2,5 điềm)**  Cho nửa đường tròn tâm O đường kính AB; Vẽ tiếp tuyến Ax, By với đường tròn tâm O. Lấy E trên nửa đường tròn, qua E vẽ tiếp tuyến với đường tròn cắt Ax tại D cắt By tại C.  a) Chứng minh: OADE nội tiếp được đường tròn.  b) Nối AC cắt BD tại F. Chứng minh: EF song song với AD. |
| **ĐỀ 1810**   |  |  | | --- | --- | | **SỞ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO**  **TỈNH NINH BÌNH**  **ĐỀ CHÍNH THỨC** | **ĐỀ THI TUYỂN SINH LỚP 10 THPT**  **NĂM HỌC 2011 - 2012** Môn : TOÁN Thời gian làm bài 120 phút (không kể thời gian giao đề) |   **Câu 1 (2,0 điểm):**  1. Rút gọn các biểu thức  a)  b)  với  2. Giải hệ phương trình sau:  **Câu 2 (3,0 điểm):**  1. Cho phương trình  (1), trong đó m là tham số.  a) Chứng minh với mọi m phương trình (1) luôn có 2 nghiệm phân biệt:  b) Gọi x1, x2 là hai nghiệm của phương trình (1). Tìm m để .  2. Cho hàm số: y = mx + 1 (1), trong đó m là tham số.  a) Tìm m để đồ thị hàm số (1) đi qua điểm A (1;4). Với giá trị m vừa tìm được, hàm số (1) đồng biến hay nghịch biến trên R?  b) Tìm m để đồ thị hàm số (1) song song với đường thẳng (d) có phương trình:  x + y + 3 = 0  **Câu 3 (1,5 điểm):**  Một người đi xe đạp từ địa điểm A đến địa điểm B dài 30 km. Khi đi ngược trở lại từ B về A người đó tăng vận tốc thêm 3 (km/h) nên thời gian về ít hơn thời gian đi là 30 phút. Tính vận tốc của người đi xe đạp lúc đi từ A đến B.  **Câu 4 (2,5 điểm):**  Cho đường tròn tâm O, bán kính R. Từ điểm A bên ngoài đường tròn, kẻ 2 tiếp tuyến AB, AC với đường tròn (B, C là các tiếp điểm). Từ B, kẻ đường thẳng song song với AC cắt đường tròn tại D (D khác B). Nối AD cắt đường tròn (O) tại điểm thứ hai là K. Nối BK cắt AC tại I.  1. Chứng minh tứ giác ABOC nội tiếp đường tròn.  2. Chứng minh rằng : IC2 = IK.IB.  3. Cho chứng minh ba điểm A, O, D thẳng hàng.  **Câu 5 (1,0 điểm):**  Cho ba số x, y, z thỏa mãn  . Chứng minh rằng: |
| **ĐỀ 1811**  **KÌ THI TUYỂN SINH VÀO LỚP 10 TRUNG HỌC PHỔ THÔNG**  **BÌNH ĐỊNH KHÓA NGÀY :29/06/2011**  **Đề chính thức Môn thi: Toán**  **Thời gian : 120 phút ( Không kể thời gian phát đề)**  **Ngày thi: 30/6/2011**  **Bài 1 (2điểm)**   1. Giải hệ phương trình : 2. Cho hàm số y = ax + b.Tìm a và b biết rằng đồ thị của hàm số đã cho song song với đường thẳng y = -2x +3 và đi qua điểm M( 2;5)   **Bài 2: (2điểm)**  Cho phương trình  (m là tham số)  a)Giải phương trình khi m = -5  b)Chứng minh rằng phương trình luôn có hai nghiệm phân biệt với mọi m  c)Tìm m sao cho phương trình đã cho có hai nghiêm x1, x2 thỏa mãn hệ thức  **Bài 3 : (2điểm)**  Một mảnh đất hình chữ nhật có chiều dài hơn chiều rộng 6m và bình phương độ dài đường chéo gấp 5 lần chu vi.Tính diện tích hình chữ nhật  **Bài 4: (3điểm)**  Cho đường tròn tâm O, vẽ dây cung BC không đi qua tâm.Trên tia đối của tia BC lấy điểm M bất kì.Đường thẳng đi qua M cắt đường (O) lần lượt tại hai điểm N và P (N nằm giữa M và P) sao cho O năm bên trong góc PMC. Trên cung nhỏ NP lấy điểm A sao cho cung AN bằng cung AP.Hai dây cung AB,AC cắt NP lần lượt tại D và E.  a)Chứng minh tứ giác BDEC nội tiếp.  b) Chứng minh : MB.MC = MN.MP  c) Bán kính OA cắt NP tại K. Chứng minh:  **Bài 5 (1điểm)**  Tìm giá trị nhỏ nhất của biểu thức:  (với x 0 |
| **ĐỀ 1812**   |  |  | | --- | --- | | **SỞ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO**  **HẢI DƯƠNG**  ĐỀ CHÍNH THỨC | **KÌ THI TUYỂN SINH LỚP 10 THPT**  **NĂM HỌC 2011 – 2012**  **Môn thi: TOÁN**  ***Thời gian làm bài: 120 phút (không kể thời gian giao đề)***  **Ngày thi: 30 tháng 06 năm 2011**  **Đề thi gồm: 01 trang** |   **Câu 1 (2,5 điểm).**  1) Cho hàm số .  a. Tính  khi: .  b. Tìm  biết: .  2) Giải bất phương trình:  **Câu 2 (2,5 điểm).**  1) Cho hàm số bậc nhất  (d)  a. Tìm *m* để hàm số đồng biến.  b. Tìm *m* để đồ thị hàm số (d) song song với đồ thị hàm số .  2) Cho hệ phương trình  Tìm giá trị của  để hệ có nghiệm  sao cho .  **Câu 3 (1,0 điểm).**  Hai người thợ quét sơn một ngôi nhà. Nếu họ cùng làm trong 6 ngày thì xong công việc. Hai người làm cùng nhau trong 3 ngày thì người thứ nhất được chuyển đi làm công việc khác, người thứ hai làm một mình trong 4,5 ngày (bốn ngày rưỡi) nữa thì hoàn thành công việc. Hỏi nếu làm riêng thì mỗi người hoàn thành công việc đó trong bao lâu.  **Câu 4 (3,0 điểm).**  Cho đường tròn (O; R) có hai đường kính AB và CD vuông góc với nhau. Trên đoạn thẳng AO lấy điểm M (M khác A và O). Tia CM cắt đường tròn (O; R) tại điểm thứ hai là N. Kẻ tiếp tuyến với đường tròn (O; R) tại N. Tiếp tuyến này cắt đường thẳng vuông góc với AB tại M ở P.   1. Chứng minh: OMNP là tứ giác nội tiếp. 2. Chứng minh: CN // OP. 3. Khi . Tính bán kính của đường tròn ngoại tiếp tam giác OMN theo R.   **Câu 5 (1,0 điểm).**  Cho ba số  thoả mãn  và . Tìm giá trị nhỏ nhất của biểu thức: A = |
| **ĐỀ 1813**   |  |  | | --- | --- | | SỞ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH | KỲ THI TUYỂN SINH LỚP 10- THPT CHUYÊN  Năm học 2010- 2011  Môn thi: TOÁN  *(Thời gian : 150 phút – không kể thời gian phát đề)* |   **Câu 1: (4 điểm)**   1. Giải hệ phương trình 2. Giải phương trình :   **Câu 2: ( 3 điểm)**  Cho phương trình x2 – 2 ( 2m + 1) x + 4 m2 + 4 m – 3 = 0 ( x là ẩn số )  Tìm m để phương trình có hai nghiệm phân biệt  thỏa    **Câu 3: (2 điểm )**  Thu gọn biểu thức: A=  **Câu 4: ( 4 điểm )**  Cho tam giác ABC cân tại A nội tiếp đường tròn (O).Gọi P là điểm chính  giữa của cung nhỏ AC.Hai đường thẳng AP và BC cắt nhau tại M.Chứng  minh rằng :  a)  b)MA.MP =BA.BM  **Câu 5 : ( 3 điểm )**   1. Cho phương trình ( x là ẩn số và m, n là các số nguyên).Giả sử phương trình có các nghiệm đều là số nguyên. Chứng minh rằng  là hợp số 2. Cho hai số dương a,b thỏa .Tính P=   **Câu 6 : ( 2 điểm )**  Cho tam giác OAB vuông cân tại O với OA=OB =2a.Gọi (O) là đường  tròn tâm O bán kính a.Tìm điểm M thuộc (O) sao cho MA+2MB đạt giá trị nhỏ nhất  **Câu 7: ( 2 điểm)**  Cho a , b là các số dương thỏa .Chứng minh  HẾT  **ĐÁP ÁN**   |  |  |  | | --- | --- | --- | | Câu | Hướng dẫn chấm | Điểm | | Câu 1  ( 4 đ) | Câu:1: ( 4 điểm   1. Giải hệ phương trình | 0,5 x4 đ | | 1. Giải phương trình :   Đặt , pt trở thành:  t2 + t - 12 = 0 t=3 hay t=-4  t =3 =>  t= -4 => ( vô nghiệm)  Vậy pt có hai nghiệm là x =- 1 , x =3/2 | 0,5 đ  0,5 đ  0,5 đ  0,5 đ | | Câu 2  (3 đ) | Câu 2 : (3 điểm )  Cho phương trình x2 – 2 ( 2m + 1) x + 4 m2 + 4 m – 3 = 0 ( x là ẩn số ) (\*)  Tìm m để phương trình có hai nghiệm phân biệt  thỏa |  | | ’=, với mọi 1  Vậy (\*) luôn có 2 nghiệm phân biệt với mọi m | 0,5 đ | | =2m-1 ; =2m+3 | 0.5 đ  0,5 đ  1,5 đ | | Câu 3 | Câu 3 : ( 2 điểm)  Thu gọn biểu thức: A= |  | | ( 2 đ)  Câu 4  ( 4 đ) | | Xét M =  Ta có M > 0 và  , suy ra M =  A=-(-1)=1 | 1 đ  1 đ | | Câu 4 : ( 4 điểm)  Cho tam giác ABC cân tại A nội tiếp đường tròn (O).Gọi P là điểm chính giữa của cung nhỏ AC.Hai đường thẳng AP và BC cắt nhau tại M.Chứng minh rằng :  a)  b)MA.MP =BA.BM |  | |  |  | | a) ( s đ s đ) =( s đ s đ)= s đ = | 2 đ | | b) | 1 đ | | 🛆MAC 🛆MBP (g-g) | 1 đ | | Câu 5  ( 3 đ) | Câu 5: ( 3 điểm)  a)Cho phương trình ( x là ẩn số và m, n là các số nguyên).Giả sử phương trình có các nghiệm đều là số nguyên. Chứng minh rằng  là hợp số |  | | Gọi là 2 nghiệm của phương trình , | 0,5 đ | | =  = | 0,5 đ | | là các số nguyên lớn hơn 1 nên  là hợp số | 0,5 đ | | b)Cho hai số dương a,b thỏa .Tính P= |  | | Ta có |  | |  |  | | a=b=1 | 1 đ | | P==2 | 0,5 đ | | Câu 6  ( 2 đ) | Câu 6: ( 2 điểm)  Cho tam giác OAB vuông cân tại O với OA=OB =2a.Gọi (O) là đường tròn tâm O bán kính a.Tìm điểm M thuộc (O) sao cho MA+2MB đạt giá trị nhỏ nhất |  | |  |  | | Đường thẳng OA cắt (O) tại C và D, với C là trung điểm của OA.Gọi E là trung điểm của OC |  | | \*Trường hợp M không trùng với C vá D  Hai tam giác OEM và OMA đồng dạng ( do ) | 1 đ | | \* Trường hợp M trùng với C : MA=CA=2.EC=2.EM  \* Trường hợp M trùng với D: MA=DA=2.ED=2.EM  Vậy ta luôn có MA=2.EM | 0,5 đ | | MA+2.MB=2(EM+MB) 2.EB = hằng số  Dấu “=” xảy ra khi M là giao điểm của đoạn BE với đường tròn (O)  Vậy MA +2.MB nhỏ nhất khi M là giao điểm của đoạn BE với đường tròn (O) | 0,5 đ | | Câu 7  ( 2 đ) | Câu 7 : ( 2 điểm)  Cho a , b là các số dương thỏa .Chứng minh | 0,5 đ | | Ta có:  ( đúng) | | a+2b  ( đúng) | 0,5 đ | | Từ (1) và (2) suy ra  ( do ) | 1 đ | |
| **ĐỀ 1814**  Së gi¸o dôc vµ ®µo t¹o phó thä  **K× thi tuyÓn sinh vµo líp 10 Trung häc phæ th«ng**  **N¨m häc 2011-2012**  **§Ò chÝnh Thøc**  **M¤N TOÁN**  ***Thêi gian 120 kh«ng kÓ thêi gian giao ®Ò***  ***Ngµy thi : 01 th¸ng 7 n¨m 2011( §ît 1)***  ***-----------------------------------***  **Câu 1** *(2,5 điểm)*   1. Rút gọn 2. Giải bất phương trình : 3x-2011<2012 3. Giải hệ phương trình :   **Câu 2** *(2,0 điểm)*  a)Giải phương trình : 2x2  -5x+2=0  b)Tìm các giá trị tham số m để phương trình x2 –(2m-3)x+m(m-3)=0  có 2 nghiêm phân biệt x1; x2 thỏa mãn điều kiện 2x1- x2=4  **Câu 3** *(1,5 điểm)*Một người đi xe đạp từ A đến B với vận tốc không đổi.Khi đi từ B đến A người đó tăng vận tốc thêm 2 km/h so với lúc đi ,vì vậy thời gian về ít hơn thời gian đi 30 phút .tính vận tốc lúc đi từ A đến B ,biết quãng đường AB dài 30 km.  **Câu 4** *(3,0 điểm)*Cho đường tròn (O;R),M nằm ngoài (O) kẻ hai tiếp tuyến MA; MB với (O)  ( A;B là tiếp điểm).Kẻ tia Mx nằm giữa MO và MA và cắt (O) tại C ;D.Gọi I là trung điểm CD đường thẳng OI cắt đường thẳng AB tại N;Giải sử H là giao của AB và MO   1. Chứng minh tứ giác MNIH nội tiếp đường tròn. 2. Chứng minh rằng tam giác OIH đồng dạng với tam giác OMN , từ đó suy ra OI.ON=R2 3. Gỉa sử OM=2R ,chứng minh tam giác MAB đều.   **Câu 5** *(1,0 điểm)*  Cho x, y là các số thực thỏa mãn điều kiện:  Tìm giá trị nhỏ nhất của biểu thức |
| **ĐỀ 1815**  **SỞ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO KỲ THI TUYỂN SINH LỚP 10 THPT**  **QUẢNG NAM**  NĂM HỌC 2011-2012  ĐỀ CHÍNH THỨC  Khóa thi : Ngày 30 tháng 6 năm 2011  **Môn thi TOÁN** ( chung cho tất cả các thí sinh)  Thời gian 120 phút (không kể thời gian giao đề)  Bài 1 (2.0 điểm )  Rút gon các biểu thức sau : A =  B =  Bài 2 (2.5 điểm )  1) Giải hệ phương trình :  2) Cho phương trình bậc hai : x2 – mx + m – 1 = 0 (1)  a) Giải phương trình (1) khi m = 4 .  b) Tìm các giá trị của m để phương trình (1) có hai nghiệm x1 ; x2 thỏa mãn hệ thức :    Bài 3 (1.5 điểm ) Cho hàm số y = x2  1) Vẽ đồ thị ( P) của hàm số đó.  2) Xác định a và b để đường thẳng ( d) : y = ax + b cắt trục tung tại điểm có tung độ  bằng - 2 và cắt đồ thị (P) nói trên tại điểm có hoành độ bằng 2.  Bài 4 (4.0 điểm )  Cho nửa đường tròn tâm (O ;R) ,đường kính AB.Gọi C là điểm chính giữa của cung AB.Trên tia đối của tia CB lấy điểm D sao cho CD = CB. OD cắt AC tại M.  Từ A , kẻ AH vuông góc với OD ( H thuộc OD). AH cắt DB tại N và cắt nửa đường tròn (O,R) tại E .  1) Chứng minh MCNH là tứ giác nội tiếp và OD song song với EB.  2) Gọi K là giao điểm của EC và OD. Chứng minh ,Suy ra  C là trung điểm của KE.  3) Chứng minh tam giác EHK vuông cân và MN // AB.  4) Tính theo R diện tích hình tròn ngoại tiếp tứ giác MCNH |
| **ĐỀ 1816**   |  |  | | --- | --- | | **SỞ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO**  **THÁI BÌNH**  ĐỀ CHÍNH THỨC | KỲ THI TUYỂN SINH LỚP 10 THPT NĂM HỌC 2011 - 2012  **Môn thi: TOÁN**  Thời gian làm bài: 120 phút ,không kể thời gian giao đề |   **Bài 1.** (*2,0 điểm*)  Cho biểu thức:  với .   1. Rút gọn A. 2) Tính giá trị của A khi x = .   **Bài 2.** (*2,0 điểm*)Cho hệ phương trình : ( m là tham số ).   1. Tìm m để hệ phương trình có nghiệm (x ;y) trong đó x = 2. 2. Tìm m để hệ phương trình có nghiệm duy nhất (x ;y) thoả mãn 2x + y = 9.   **Bài 3.** (*2,0 điểm*)Trong mặt phẳng tọa độ Oxy, cho parabol (P): y = x2 và đường thẳng (d): y=ax + 3 ( a là tham số ) **www.VNMATH.com**  1. Vẽ parabol (P). 2. Chứng minh rằng (d) luôn cắt (P) tại hai điểm phân biệt.  3. Gọi  là hoành độ giao điểm của (P) và (d), tìm a để x1 +2x2 = 3  **Bài 4.** (*3,5 điểm*)Cho đường tròn O, đường kính AB = 2R. Điểm C năm trên tia đối của tia BA sao cho BC = R. Điểm D thuộc đường tròn tâm O sao cho BD = R. Đường thẳng vuông góc với BC tại C cắt AD tại M.  1. Chứng minh rằng:  a) Tứ giác BCMD là tứ giác nội tiếp. b) AB.AC = AD. AM.  c) CD là tiếp tuyến của đường tròn tâm O.  2. Đường tròn tâm O chia tam giác ABM thành hai phần, tính diện tích phần tam giác  ABM nằm ngoài đường tròn tâm O theo R.  **Bài 5.** (*0,5 điểm*)Cho a, b, c là các số không âm thoả mãn a + b + c = 1006.  Chứng minh rằng: . |
| **ĐỀ 1817**   |  |  | | --- | --- | | **SỞ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO**  **QUẢNG NINH** | **KỲ THI TUYỂN SINH LỚP 10 THPT**  **NĂM HỌC 2011-2012** |   **ĐỀ THI CHÍNH THỨC**  **MÔN : TOÁN**  Ngày thi : **29/6/2011**  **Bài 1.** (2,0 điểm)  1. Rút gọn các biểu thức sau:  a) A =  b)B =  2.Biết rằng đồ thị của hàm số y = ax - 4 đi qua điểm M(2;5). Tìm a  **Bài 2.** (2,0 điểm)  1. Giải các phương trình sau:  a)  b)  2.Cho phương trình:  với x là ẩn số.  a)Chứng minh rằng phương trình luôn có hai nghiệm phân biệt với mọi m .  b) Gọi hai nghiệm của phương trình là x1 , x2 , tính theo m giá trị của biểu thức  E =  **Bài 3 .** (2điểm) Giải bài toán sau bằng cách lập hệ phương trình:  Nhà Mai có một mảnh vườn trồng rau bắp cải . Vườn được đánh thành nhiều luống mỗi luống cùng trồng một số cây bắp cải . Mai tính rằng : nếu tăng thêm 7 luống rau nhưng mỗi luống trồng ít đi 2 cây thì số cây toàn vườn ít đi 9 cây , nếu giảm đi 5 luống nhưng mỗi luống trồng tăng thêm 2 cây thì số rau toàn vườn sẽ tăng thêm 15 cây . Hỏi vườn nhà Mai trồng bao nhiêu cây bắp cải ?  **Bài 4 .** (3,0 điểm)  Cho đường tròn (O) đường kính AB và một điểm C cố định trên bán kính OA (C khác A và O) , điểm M di động trên đường tròn (M khác A,B) . Qua M kẻ đường thẳng vuông góc với CM , đường thẳng này cắt các tiếp tuyến tại A và B của đường tròn (O) lần lượt tại D và E .   1. Chứng minh ACMD và BCME là các tứ giác nội tiếp . 2. Chứng minh DCEC. 3. Tìm vị trí của điểm M để diện tích tứ giác ADEB nhỏ nhất .   **Câu 5.** (1,0 điểm) Tìm các bộ số thực (x, y, z) thoả mãn : |
| **ĐỀ 1818**  UBND TỈNH AN GIANG ĐỀ THI TUYỂN SINH VÀO LỚP 10 THPT  SỞ GIÁO DỤC-ĐÀO TẠO NĂM HỌC 2011-2012  -------------- -------------------  Bài 1 (2,0 điểm) (không được dùng máy tính)    1-Thực hiện phép tính :  2-Trục căn thức ở mẫu :  Bài 2 (2,5 điểm)  1-Giải phương trình : 2x2 – 5x – 3 = 0  2-Cho hệ phương trình ( m là tham số ) :  a. Giải hệ phương trình khi m = 1.  b.Tìm giá trị của m để hệ phương trình có nghiệm duy nhất.  Bài 3 (2,0 điểm )  Trên cùng một mặt phẳng tọa độ, cho parabol (P): y=và đường thẳng (d):  1.Bằng phép tính, hãy tìm tọa độ giao điểm của (P) và (d) .  2.Tìm m để đường thẳng (d’) :y= mx – m tiếp xúc với parabol (P)  Bài 4 (3,5 điểm)  Cho đường tròn (O;r) và hai đường kính AB,CD vuông góc với nhau.Trên cung nhỏ DB, lấy điểm N ( N khác B và D).Gọi M là giao điểm của CN và AB.  1-Chứng minh ODNM là tứ giác nội tiếp.  2-Chứng minh AN.MB =AC.MN.  3-Cho DN= r .Gọi E là giao điểm của AN và CD.Tính theo r độ dài các đoạn ED, EC . |
| **ĐỀ 1819**  **SỞ GD-ĐT QUẢNG BÌNH ĐỀ TUYỂN SINH VÀO 10 THPT NĂM HỌC 2011-2012**  Khóa ngày 01-7-2011  **ĐỀ CHÍNH THỨC**  Môn: Toán  Thời gian 120 phút  **Câu 1** *( 2 điểm)* Cho Phương trình x2 - 2(n-1)x – 3 = 0 ( n tham số)   1. Giải phương trình khi n = 2. 2. Gọi x­1: x2 làhai nghiệm của phường trình. Tìm n để   **Câu 2** *( 2 điểm)* Cho biểu thức  với x>0 và   1. Thu gọn Q b) Tìm các giá trị của  sao cho và Q có giá trị nguyên.   **Câu 3** *(1,5điểm)* Cho ba đường thẳng (l1), ( l2), (l3­)     1. Tim tọa độ giao điểm B của hai đường thẳng (l1) và ( l2). 2. Tìm m để ba đường thẳng (l1), ( l2), (l3­) đổng quy.   **Câu 4** *(1 điểm)* cho x,y các số dương và  Chứng minh bất đẳng thức:  **Câu 5** *( 3,5 điểm)* Cho đường tròn (O), đường kính MN và dây cung PQ vuông góc với MN Tại I ( khác M, N). trên cung nhỏ NP lấy điểm J (khác N, P). Nối M với J cắt PQ tại H.   1. Chứng minh: MJ là phân giác của góc . 2. Chứng minh: tứ giác HINJ nội tiếp. 3. Gọi giao điểm của PN với MJ là G; JQ với MN là K. Chứng minh GK// PQ. 4. Chứng minh G là tâm đường tròn nội tiếp . |
| **ĐỀ 1820**   |  |  | | --- | --- | | SỞ GD&ĐT NGHỆ AN **Đề thi chính thức** | KỲ THI TUYỂN SINH VÀO LỚP 10TRƯỜNG THPT CHUYÊN PHAN BỘI CHÂU **NĂM HỌC 2012- 2013** |  Môn thi: TOÁN Thời gian: **150 phút** (*không kể thời gian giao đề*)  **Câu 1** (7,0 điểm).  a) Giải phương trình:  b) Giải hệ phương trình:  **Câu 2** (3,0 điểm).  Tìm các số tự nhiên vàthoả mãn  **Câu 3** (2,0 điểm).  Cho ba số dương  thoả mãn  Chứng minh rằng:    **Câu 4** (6,0 điểm).  Cho đường tròn tâm O, đường kính AB. Trên đường tròn lấy điểm D khác A và  Trên đường kính AB lấy điểm C (C khác A, B) và kẻ CH vuông góc với AD tại H. Phân giác trong của góc DAB cắt đường tròn tại E và cắt CH tại F. Đường thẳng DF cắt đường tròn tại điểm thứ hai N.  a) Chứng minh tứ giác AFCN nội tiếp đường tròn và ba điểm N, C, E thẳng hàng.  b) Cho AD = BC, chứng minh DN đi qua trung điểm của AC.  **Câu 5** (2,0 điểm).  Một tứ giác lồi có độ dài bốn cạnh đều là số tự nhiên sao cho tổng ba số bất kì trong chúng chia hết cho số còn lại. Chứng minh rằng tứ giác đó có ít nhất hai cạnh bằng nhau.  --------- Hết --------  *Họ và tên thí sinh*:.............................................. *Số báo danh*:.....................................  Ch*ữ ký của Giám thị 1*:................................. *Chữ ký của Giám thị 2*:.........................   |  |  | | --- | --- | | SỞ GD&ĐT NGHỆ AN | KỲ THI TUYỂN SINH VÀO LỚP 10TRƯỜNG THPT CHUYÊN PHAN BỘI CHÂU **NĂM HỌC 2012- 2013** |   **HƯỚNG DẪN VÀ BIỂU ĐIỂM CHẤM MÔN TOÁN**  ĐỀ CHÍNH THỨC  (Hướng dẫn và biểu điểm này gồm có **3** trang)   |  |  |  | | --- | --- | --- | | **Câu 1** |  | **7,0 điểm** | | a)  4,0 điểm | ĐK : | 0,25 | | Với  không là nghiệm của phương trình | 0,5 | | Với , nhân 2 vế với  ta được | 0,5 | |  | 0,5 | |  | 0,5 | |  | 0,5 | |  | 0,5 | | (thoả mãn các điều kiện). | 0,5 | | Vậy phương trình có nghiệm | 0,25 | | b)  3,0 điểm |  | 0,5 | |  | 0,5 | |  | 0,5 | | . Thay vào pt (1) ta được | 0,5 | |  | 0,5 | | Vậy hệ có hai nghiệm  là . | 0,5 | | **Câu 2** |  | **3,0 điểm** | |  |  | 0,5 | | Đặt | 0,5 | | Khi đó | 0,5 | |  | 0,5 | | ; thoả mãn đk | 0,5 | | Vậy | 0,5 | | **Câu 3** |  | **2,0 điểm** | |  | Bất đẳng thức đã cho tương đương với  với | 0,5 | | Ta có: | 0,75 | | Tương tự: | 0,25 | | Từ đó ta có đpcm. Dấu bằng xảy ra khi | 0,5 | | **Câu 4** |  | **6,0 điểm** | | a)  4,0 điểm |  |  | | Ta có : (so le trong) (1) | 0,5 | | mà  (góc nội tiếp cùng chắn một cung) (2) | 0,5 | | từ (1) và (2) suy ra  hay | 0,5 | | suy ra tứ giác AFCN nội tiếp đường tròn | 0,5 | | AFCN nội tiếp đường tròn  hay  (3) | 0,5 | | Mặt khác  (4) | 0,5 | | từ (3) và (4) suy ra | 0,5 | | N, C, E thẳng hàng | 0,5 | | b)  2,0 điểm | Qua C kẻ đường thẳng song song với AD cắt tia DN tại M | 0,25 | | Ta có  (so le trong) | 0,25 | | Mà  (góc nội tiếp cùng chắn một cung) | 0,25 | | tứ giác BCMN nội tiếp đường tròn | 0,25 | | (vì N, C, E thẳng hàng) | 0,25 | | mặt khác | 0,25 | | . lại có CB = AD (gt) | 0,25 | | AD = CM, AD//CM suy ra ADCM là hình bình hành đpcm | 0,25 | | **Câu 5** |  | **2,0 điểm** | |  | Gọi độ dài các cạnh của tứ giác là a, b, c, d (a, b, c, d). Giả sử không có 2 cạnh nào của tứ giác bằng nhau. Không mất tính tổng quát, giả sử a > b > c > d. (\*) | 0,5 | | Do tứ giác lồi nên a < b + c +d  a < b + c + d < 3a  2a < a + b + c + d < 4a | 0,5 | | Từ giả thiết của bài toán suy ra a + b + c + d chia hết cho các số a, b, c, d nên ta có : a + b + c + d = 3a (1) | 0.25 | | Đặt a + b + c + d = mb với m (2)  a + b + c + d = nc với n (3) | 0,25 | | Do a > b > c  n > m > 3  n  5, m  4 | 0,25 | | Cộng (1), (2), (3) được  3(a + b + c + d) = 3a + mb + nc  3a +4b + 5c  (b – d) + 2(c – d)  0 , mâu thuẫn (\*)  Tứ giác có ít nhất 2 cạnh bằng nhau. | 0,25 |   **(Thí sinh làm cách khác đúng vẫn cho điểm tối đa)** |
| **ĐỀ 1821**  **UBND TỉNH THáI NGUYÊN THI TUYểN SINH LớP 10 THPT**  **Sở GIáO DụC Và ĐàO TạO NĂM HọC 2011-2012**  **Môn thi: Toán HọC**  **§Ò chÝnh thøc**  *Thời gian làm bài: 120 phút (không kể thời gian giao đề)*  **Bài 1:Rút gọn**  biểu thức A =, với a > o,5.  **Bài 2:** Không dùng máy tính cầm tay,hãy giải phương trình :  29x2 -6x -11 = o  **Bài** 3 : Không dùng máy tính cầm tay,hãy giải hệ phương trình:    **Bài** 4: Cho hàm số bậc nhất y =f(x) = 2011x +2012.  Cho x hai giá trị bất kì x1, x2 sao cho x1 < x2.   1. Hãy chứng minh f(x1) < f(x2) 2. Hàm số đồng biến hay nghịch biến trên R ?   **Bài** 5 :Qua đồ thị của hàm số y = - 0,75x2,hãy cho biết khi x tăng từ -2 đến 4 thì giá trị nhỏ nhất và giá trị lớn nhất của y là bao nhiêu ?  **Bài** 6: Hãy sắp xếp các tỷ số lượng giác sau theo thứ tự tăng dần ,giải thích ?  Cos470, sin 780, Cos140, sin 470, Cos870  **Bài 7:**Cho htam giác có góc bằng 450.Đường cao chia một cạnh kề với góc đó thành các phần 20cm và 21cm . Tính cạnh lớn trong hai cạnh còn lại .  **Bài 8:** Cho đường tròn O bán kính OA và đường tròn đường kính OA.  a.Xác định vị trí tương đối của hai đường tròn .  b.Dây AD của đường tròn lớn cắt đường tròn nhỏ tại C.Chứng minh nrằng AC = CD .  **Bài** 9: Cho A,B,C, là ba điểm trên một đường tròn.Atlà tiếp tuyến của đường tròn tại A .đường thẳng song song với At cắt AB tại M và cắt AC tại N.  Chứng minh rằng : AB.AM =AC.AN  **Bài 10:** Dựng và nêu cách dựng tam giác ABC biết BC = 6cm,góc A bằng 600  và đường cao AH = 3cm |
| **ĐỀ 1822**  së gi¸o dôc vµ ®µo t¹o **K× THI TUYÓN SINH líp 10 THPT**  **L¹ng s¬n** **N¨M häc 2011 - 2012**    M¤N THI:  **TOÁN**  ®Ò chÝnh thøc *Thời gian làm bài: 120 phút không kể thời gian giao đề*  **Câu 1 (2 điểm):**   1. Tính giá trij của các biểu thức: A = ; B = 2. Rút gọn biểu thức: P =  Với x>0, y>0 và xy.   Tính giá trị của biểu thức P tại x = 2012 và y = 2011.  **Câu 2 ((2điểm):**  Vẽ trên cùng một hệ trục tọa độ, đồ thị của các hàm số y = x2 và y = 3x – 2.  Tính tọa độ các giao điểm của hai đồ thì trên.  **Câu 3 (2 điểm):**   1. Tính độ dài các cạnh của hình chữ nhật, biết chiều dài hơn chiều rộng 1 m và độ dài mỗi đường chéo của hình chữ nhật là 5 m. 2. Tìm m để phương trinh x - 2 + m = 0 có hai nghiệm phân biệt.   **Câu 4 (2 điểm)**  Cho đường tròn (O; R) và điểm A nằm ngoài đường tròn. Vẽ các tiếp tuyến AB, AC với đường tròn (B,C là những tiếp điểm).   1. Chứng minh ABOC là tứ giác nội tiếp. Nêu cách vẽ các tiếp tuyến AB, AC. 2. BD là đường kính của đường tròn (O; R). Chứng minh: CD//AO. 3. Cho AO = 2R, tính bán kính đường tròn nội tiếp tam giác ABC.   **Câu 5 (2 điểm)**  Tìm số tự nhiên n biết: n + S(n) = 2011, trong đó S(n) là tổng các chữ số của n. |
| **ĐỀ 1823**  **SỞ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO TÂY NINH**  \*\*\*\*\*\*\*\*\*  **KÌ THI TUYỂN SINH LỚP 10 NĂM HỌC 2011 – 2012**  \*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*  Ngày thi: **02** tháng **7** năm **2011**  Môn thi: **Toán** (không chuyên)  Thời gian: **120 phút** (không kể thời gian giao đề)  -----------------------------------------------------------------------------------------------------  **ĐỀ THI CHÍNH THỨC**  **Câu 1:** (1,5điểm)  Cho biểu thức   1. Rút gọn biểu thức A. 2. Tìm các giá trị của x sao cho A<0.   **Câu 2**: (0,75điểm)  Giải hệ phương trình sau:  **Câu 3**: (1,75điểm)  Vẽ đồ thị hàm số (P): . Tìm m để đường thẳng (d): y = x + m tiếp xúc với đồ thị (P).  **Câu 4**: (3.0điểm)  Cho phương trình: (m là tham số)   1. Giải phương trình (1) khi m = 4. 2. Chứng tỏ rằng, với mọi giá trị của m phương trình (1) luôn có hai nghiệm phân biệt. 3. Gọi x1, x2 là hai nghiệm của phương trình (1). Chứng minh rằng biểu thức  không phụ thuộc vào m.   **Câu 5:** (3.0điểm)  Cho nửa đường tròn tâm O đường kính AB và điểm M bất kì trên nửa đường tròn đó (M khác A, B). Trên nửa mặt phẳng bờ AB chứa nửa đường tròn kẻ tiếp tuyến Ax. Tia BM cắt Ax tại I; tia phân giác của góc IAM cắt nửa đường tròn tại E và cắt tia BM tại F; BE cắt AM tại K.   1. Chứng minh rằng: tứ giác EFMK là tứ giác nội tiếp. 2. Chứng minh tam giác BAF là tam giác cân. 3. Tia BE cắt tia Ax tại H. Tứ giác AHFK là hình gì? |
| **ĐỀ 1824**   |  |  | | --- | --- | | **Së gi¸o dôc vµ ®µo t¹o**  **b¾c giang**  **®Ò chÝnh thøc** | **®Ò thi tuyÓn sinh líp 10thpt**  **N¨m häc 2011 - 2012**  **M«n thi: to¸n**  **Ngµy thi: 01/ 7/ 2011**  *Thêi gian lµm bµi: 120 phót*  *(Kh«ng kÓ thêi gian giao ®Ò)* |   **C©u 1**: (2,0 ®iÓm)  1. TÝnh .  2. T×m c¸c gi¸ trÞ cña tham sè m ®Ó hµm sè bËc nhÊt y = (m - 2)x + 3 ®ång biÕn trªn R.  **C©u 2**: (3,0 ®iÓm)  1. Rót gän biÓu thøc , víi a0; a1.  2. Gi¶i hÖ ph­¬ng tr×nh: .  3. Cho ph­¬ng tr×nh:  (1), víi m lµ tham sè. T×m c¸c gi¸ trÞ cña m ®Ó ph­¬ngg tr×nh (1) cã hai nghiÖm  tho¶ m·n .  **C©u 3**: (1,5 ®iÓm)  Mét m¶nh v­ên h×nh ch÷ nhËt cã diÖn tÝch 192 m2. BiÕt hai lÇn chiÒu réng lín h¬n chiÒu dµi 8m. TÝnh kÝch th­íc cña h×nh ch÷ nhËt ®ã.  **C©u 4**: (3 ®iÓm)  Cho nöa ®­êng trßn (O), ®­êng kÝnh BC. Gäi D lµ ®iÓm cè ®Þnh thuéc ®o¹n th¼ng OC (D kh¸c O vµ C). Dùng ®­êng th¼ng d vu«ng gãc víi BC t¹i ®iÓm D, c¾t nöa ®­êng trßn (O) t¹i ®iÓm A. Trªn cung AC lÊy ®iÓm M bÊt kú (M kh¸c A vµ C), tia BM c¾t ®­êng th¼ng d t¹i ®iÓm K, tia CM c¾t ®­êng th¼ng d t¹i ®iÓm E. §­êng th¼ng BE c¾t nöa ®­êng trßn (O) t¹i ®iÓm N (N kh¸c B).  1. Chøng minh tø gi¸c CDNE néi tiÕp.  2.Chøng minh ba ®iÓm C, K vµ N th¼ng hµng.  3. Gäi I lµ t©m ®­êng trßn ngo¹i tiÕp tam gi¸c BKE. Chøng minh r»ng ®iÓm I lu«n n»m trªn mét ®­êng th¼ng cè ®Þnh khi ®iÓm M thay ®æi.  **C©u 5**: (0,5 ®iÓm)  Cho hai sè thùc d­¬ng x, y tho¶ m·n:  .  T×m gi¸ trÞ nhá nhÊt cña biÓu thøc M = x + y. |
| **ĐỀ 1825**   |  |  | | --- | --- | | **SỞ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO**  **BÌNH THUẬN**  **---------------------------** | **KỲ THI TUYỂN SINH LỚP 10 THPT**  **NĂM HỌC 2011 – 2012**  **Môn thi : TOÁN** |   ***Thời gian làm bài : 120 phút ( không kể thời gian phát đề)***  **ĐỀ CHÍNH THỨC**    **Bài 1:**( 2 điểm)  Cho hàm số y = -x – 2 có đồ thị là đường thẳng (d )  1/ Trong mặt phẳng tọa độ Oxy hãy vẽ đường thẳng ( d )  2/ Hàm số y = 2mx + n có đồ thị là đường thẳng ( d’ ). Tìm m và n đề hai đường thẳng (d) và ( d’ ) song song với nhau.  **Bài 2 :** (2 điểm)  Giải phương trình và hệ phương trình sau:  1/ 3x2 + 4x + 1 = 0  2/  **Bài 3 :** (2 điểm)  Rút gọn các biểu thức sau:  1/ A =  2/ B =  **Bài 4 :** (4 điểm)  Cho đường tròn (O; R) và điểm A sao cho OA = 2R. Từ A vẽ hai tiếp tuyến AB, AC đến (O) ( với B,C là các tiếp điểm).  1/ Tính góc AOB.  2/ Từ A vẽ các tuyến APQ đến đường tròn (O) ( Cát tuyến APQ không đi qua tâm O . Gọi H là trung điểm của PQ ; BC cắt PQ tại K .  a/ Chứng minh 4 điểm O, H , B, A cùng thuộc một đường tròn.  b/ Chứng minh AP. AQ = 3R2.  c/ Cho OH = , tính độ dài đoạn thẳng HK theo R |
| **ĐỀ 1826**   |  |  | | --- | --- | | UBND TỈNH AN GIANG **SỞ GIÁO DỤC-ĐÀO TẠO** | ĐỀ THI TUYỂN SINH VÀO LỚP 10  TRƯỜNG THPT CHUYÊN THOẠI NGỌC HẦU NĂM HỌC 2011-2012 | | **ĐỀ CHÍNH THỨC** | **MÔN TOÁN** | | SBD…… Phòng…. | ***Thời gian làm bài:120 phút,*** | |  | *(không kể thời gian giao đề)* |     **Câu I ( 2,0 điểm)**  1. Rút gọn rồi tính giá trị của biểu thức (không sử dụng máy tính):  , với  2. Tính :  **Câu II (2,0 điểm)**  Giải các phương trình sau:  1.  2.  **Câu III (1,5 điểm)**  Trong mặt phẳng Oxy, cho parabol (P) :  và đường thẳng (d):  y= mx+ m - 1.   1. Chứng minh đường thẳng (d) luôn cắt parabol tại 2 điểm phân biệt khi m thay đổi. 2. Với giá trị nào của m thì đường thẳng (d) cắt trục tung tại điểm có tung độ bằng 2.   **Câu IV (1,5 ñieåm)**  1. Giải hệ phương trình:  2. Chứng minh bất đẳng thức: a.b > a+b , với a>2 và b>2.  **Câu V (3,0 điểm)**  Cho nửa đường tròn tâm O, đường kính AB=2r, Ax và By là 2 tiếp tuyến với nửa đường tròn tại A và B. Lấy 1 điểm M thuộc cung AB và vẽ tiếp tuyến thứ ba cắt Ax, By lần lượt tại C và D.   1. Chứng minh COD là tam giác vuông. 2. Chứng minh tích AC.BD có giá trị không đổi khi M di động trên cung AB.   3.Cho góc AOM bằng 60 độ và I là giao điểm của AB và CD. Tính theo r độ dài các đoạn AC, BD và thể tích của hình do hình thang vuông ABDC quay quanh AB sinh ra.  **HẾT**   |  |  | | --- | --- | | **SỞ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO**  **AN GIANG**  **ĐỀ CHÍNH THỨC** | HƯỚNG DẪN CHÂM THI TUYỂN SINH LỚP 10 TRƯỜNG THPT CHUYÊN THOẠI NGỌC HẦU  Năm học 2011-2012-Khóa ngày 15-6-2011  **Môn: TOÁN** |   **A-LƯỢC GIẢI-BIỂU ĐIỂM**   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | **Câu**  **điểm)** | **Bài** | **Lược giải** | **Điểm** | | **I**  **(2 đ)** | **1**  **2** | Ta có:    Do đó :      Vì  nên  Vậy: | **1,0**  **1,0** | | **II**  **(2 đ)** | **1**  **2** | Điều kiện:  Quy đồng và khử mẫu , được:    (thỏa điều kiện)  Vậy nghiệm của phương trình cho là x= 1/3. | **1,0**  **1,0** | | **III**  **(1,5đ)** | **1**  **2** | Phương trình hoành độ giao điểm của (P) và (d):    (\*)    Vậy phương trình (\*) luôn có 2 nghiệm phân biệt với mọi giá trị của m.  Nói cách khác (d) luôn cắt (P) tại 2 điểm phân biệt khi m thay đổi.  Thay tọa độ giao điểm của (d) với trục tung vào phương trình đường thẳng:  2 = m.0 + m – 1  Suy ra m=3  Vậy với m = 3 thì (d) cắt trục tung tại điểm (0;2). | **1,0**  **0,5** | | **IV**  **(1,5đ)** | **1**  **2** | , thay vào (2):    Với x=2y=  Vậy phương trình đã cho có 2 nghiệm (2;-1) và (-2;-1).  a.b > a+b , với a>2 và b>2.  Vì a>2 và b>0 nên a.b>2,b (1)  Vì b>2 và a>0 nên b.a>2.a (2)  Cộng (1) và (2) ta được: 2ab>2(a+b)  (đpcm) | **0,75**  **0,75** | | **V**  **(3,0đ)** | **1**  **2**    **3** | Theo tính chất của các tiếp tuyến cắt nhau, ta có OC là tia phân giác của góc AOM và OD là tia phân giác của góc BOM.  Mà AOM, BOM là 2 góc kề bù.  Suy ra  Vậy tam giác COD vuông tại O.  Theo tính chất của 2 tiếp tuyến cắt nhau, ta có:  .  Trong tam giác vuông COD với đường cao OM, ta có:    Vậy khi M di động trên nửa đường tròn , tích AC.BD có giá trị không đổi (bằng r2).    Tam giác cân AOM (OA=OM=r) có góc AOM = 600 nên nó là tam giác đều. Suy ra AM=AO= MO= r.  Lại có tam giác IOM vuông tại M nên AM=AI=AO=r và góc MIO=300.  Tam giác AIC vuông tại A có góc  nên  .    Thể tích hình nón cụt sinh ra bởi hình thang vuông ABDC quay quanh AB: | **0,25**  **0,75**  **0,75**  **0,25**  **0,25**  **0,25**  **0,25**  **0,25** |   **B-HƯỚNG DẪN:**  1-Học sinh làm cách khác mà đúng vẫn được điểm tối đa.  2-Trong bài hình học, chỉ chấm hình vẽ 1 lần –nếu đúng; không có hình hoặc hình sai thì không chấm phần lới giải tương ứng.  3-Điểm số có thể chia nhỏ tới 0,25. Tổng điểm toàn bài không làm tròn |
| **ĐỀ 1827**   |  |  | | --- | --- | | SỞ GIÁO DỤC ĐÀO TẠO  NINH THUẬN | **KỲ THI TUYỂN SINH VÀO LỚP 10 THPT**  **NĂM HỌC 2011 – 2012**  Khóa ngày: **26 – 6 – 2011**  Môn thi: **TOÁN**  Thời gian làm bài: 120 phút |   **ĐỀ**:  **Bài 1**: *(2,0 điểm)*  Cho đường thẳng (d): y = -x + 2 và parabol (P): y = x2   1. Vẽ (d) và (P) trên cùng một hệ trục tọa độ. 2. Bằng đồ thị hãy xác định tọa độ các giao điểm của (d) và (P).   **Bài 2**: *(2,0 điểm)*   1. Giải phương trình: 3x2 – 4x – 2 = 0. 2. Giải hệ phương trình:   **Bài 3**: *(2,0 điểm)*  Cho biểu thức: P =  , với x  0   1. Rút gọn biểu thức P. 2. Tìm các giá trị nguyên dương của x để biểu thức Q =  nhận giá trị nguyên.   **Bài 4**: *(3,0 điểm)*  Cho tam giác ABC có góc BAC = 600, đường phân giác trong của góc ABC là BD và đường phân giác trong của góc ACB là CE cắt nhau tại I (D AC và E  AB)   1. Chứng minh tứ giác AEID nội tiếp được trong một đường tròn. 2. Chứng minh rằng: ID = IE. 3. Chứng minh rằng: BA.BE = BD. BI   **Bài 5**: *(1,0 điểm)*  Cho hình vuông ABCD. Qua điểm A vẽ một đường thẳng cắt cạnh BC tại E và cắt đường thẳng CD tại F. Chứng minh rằng: |
| **ĐỀ 1828**   |  |  | | --- | --- | | SỞ GD&ĐT THÀNH PHỐ HÀ NỘI  Hanoi_Logo_ be  ĐỀ CHÍNH THỨC | **ĐỀ THI TUYỂN SINH VÀO LỚP 10**  **Môn thi : Toán**  Ngày thi : *22 tháng 6 năm 2011*  Thời gian làm bài: *120 phút* |   **Bài I** *(2,5 điểm)*  Cho  Với .  1) Rút gọn biểu thức A.  2) Tính giá trị của A khi x = 9.  3) Tìm x để .  **Bài II** *(2,5 điểm)*  *Giải bài toán sau bằng cách lập phương trình hoặc hệ phương trình:*  Một đội xe theo kế hoạch chở hết 140 tấn hàng trong một số ngày quy định. Do mỗi ngày đội đó chở vượt mức 5 tấn nên đội đã hoàn thành kế hoạch sớm hơn thời gian quy định 1 ngày và chở thêm được 10 tấn. Hỏi theo kế hoạch đội xe chở hàng hết bao nhiêu ngày?  **Bài III** *(1,0 điểm)*  Cho Parabol (P):  và đường thẳng (d): .  1) Tìm toạ độ các giao điểm của Parabol (P) và đường thẳng (d) khi m = 1.  2) Tìm m để đường thẳng (d) cắt Parabol (P) tại hai điểm nằm về hai phía của trục tung.  **Bài IV** *(3,5 điểm)*  Cho đường tròn tâm O, đường kính AB = 2R. Gọi d1 và d2 là hai tiếp tuyến của đường tròn (O) tại hai điểm A và B.Gọi I là trung điểm của OA và E là điểm thuộc đường tròn (O) (E không trùng với A và B). Đường thẳng d đi qua điểm E và vuông góc với EI cắt hai đường thẳng d1 và d2 lần lượt tại M, N.  1) Chứng minh AMEI là tứ giác nội tiếp.  2) Chứng minh  và .  3) Chứng minh AM.BN = AI.BI .  4) Gọi F là điểm chính giữa của cung AB không chứa E của đường tròn (O). Hãy tính diện tích của tam giác MIN theo R khi ba điểm E, I, F thẳng hàng.  **Bài V** *(0,5 điểm)*  Với x > 0, tìm giá trị nhỏ nhất của biểu thức: . |
| **ĐỀ 1829**   |  |  |  | | --- | --- | --- | | Së gi¸o dôc & §µo t¹o  H­ng Yªn  - - - - - - - - - - - - - - - -  **§Ò chÝnh thøc**  *(§Ò thi cã 02 trang)* |  | **K× thi tuyÓn sinh vµo líp 10 THPT**  **N¨m häc 2011 – 2012**  M«n thi: **To¸n**  Thêi gian: **120 phót** *(kh«ng kÓ giao ®Ò)*  Ngµy thi: **05** th¸ng **7** n¨m **2011**  ------------------------------------------- |   **PhÇn A. Tr¾c nghiÖm kh¸ch quan (*2®)***  *Tõ c©u 1 ®Õn c©u 8, h·y chän ph­¬ng ¸n ®óng vµ viÕt ch÷ c¸i ®øng tr­íc ph­¬ng ¸n ®ã vµo bµi lµm.*  **C©u 1:** Gi¸ trÞ cña biÓu thøc  (víi a  0) b»ng:  **A**. 9 **B.** 3a **C.** 2 **D.** 3  **C©u 2:** BiÓu thøc  cã nghÜa khi vµ chØ khi:  **A.**  **B.**  **C.**  **D.**  **C©u 3:** §iÓm M(- 1; 2) thuéc ®å thÞ hµm sè y =  khi  b»ng:  **A.** 2 **B.** 4 **C.** - 2 **D.** 0,5  **C©u 4:** Gäi S, P lµ tæng vµ tÝch c¸c nghiÖm cña ph­¬ng tr×nh . Khi ®ã S + P b»ng:  **A.** - 1 **B.** - 15 **C.** 1 **D.** 15  **C©u 5:** Ph­¬ng tr×nh x2 – (a + 1)x + a = 0 cã nghiÖm lµ:  **A.**  **B.**  **C.**  **D.**  **C©u 6:** Cho ®­êng trßn (O; R) vµ ®­êng th¼ng (d). BiÕt r»ng (d) vµ ®­êng trßn (O; R) kh«ng giao nhau, kho¶ng c¸ch tõ O ®Õn (d) b»ng 5. Khi ®ã:  **A.** R < 5 **B.** R = 5 **C.** R > 5 **D.** R  5  **C©u 7:** Tam gi¸c ABC vu«ng t¹i A, AC = 3cm, AB = 4cm. Khi ®ã sinB b»ng:  **A.**  **B.**  **C.**  **D.**  **C©u 8:** Mét h×nh nãn cã chiÒu cao  vµ ®­êng kÝnh ®¸y . ThÓ tÝch cña h×nh nãn ®ã lµ:  **A.**  **B.**  **C.**  **D.**  **PhÇn B: Tù luËn (8®)**  **Bµi 1:** (1,5®):  a) Rót gän biÓu thøc: P =  b) T×m to¹ ®é giao ®iÓm cña hai ®å thÞ hµm sè  vµ  **Bµi 2:** (1®): Mét c«ng ty vËn t¶i ®iÒu mét sè xe t¶i ®Õn kho hµng ®Ó chë 21 tÊn hµng. Khi ®Õn kho hµng th× cã 1 xe bÞ háng nªn ®Ó chë hÕt l­îng hµng ®ã, mçi xe ph¶i chë thªm 0,5 tÊn so víi dù ®Þnh ban ®Çu. Hái lóc ®Çu c«ng ty ®· ®iÒu ®Õn kho hµng bao nhiªu xe. BiÕt r»ng khèi l­îng hµng chë ë mçi xe lµ nh­ nhau.  **Bµi 3:** (1,5®): Cho hÖ ph­¬ng tr×nh:    a) Gi¶i hÖ ph­¬ng tr×nh víi m = 2  b) T×m  ®Ó hÖ ph­¬ng tr×nh cã nghiÖm duy nhÊt  sao cho  **Bµi 4:** (3®) Cho ®­êng trßn t©m O b¸n kÝnh R vµ mét ®­êng th¼ng (d) cè ®Þnh, (d) vµ ®­êng trßn (O; R) kh«ng giao nhau. Gäi H lµ ch©n ®­êng vu«ng gãc kÎ tõ O ®Õn ®­êng th¼ng (d), M lµ mét ®iÓm thay ®æi trªn (d) (M kh«ng trïng víi H). Tõ M kÎ hai tiÕp tuyÕn MA vµ MB víi ®­êng trßn (A, B lµ c¸c tiÕp ®iÓm). D©y cung AB c¾t OH t¹i I.  a) Chøng minh 5 ®iÓm O, A, B, H, M cïng n»m trªn mét ®­êng trßn.  b) Chøng minh IH.IO = IA.IB  c) Chøng minh khi M thay ®æi trªn (d) th× tÝch IA.IB kh«ng ®æi.  **Bµi 5:** (1®): T×m gi¸ trÞ lín nhÊt cña biÓu thøc  víi – 1 < x < 1. |
| **ĐỀ 1830**   |  |  |  | | --- | --- | --- | | Së gi¸o dôc & §µo t¹o  H­ng Yªn  - - - - - - - - - - - - - - - -  **§Ò chÝnh thøc**  *(§Ò thi cã 02 trang)* |  | **K× thi tuyÓn sinh vµo líp 10 THPT**  **N¨m häc 2011 – 2012**  M«n thi: **To¸n**  Thêi gian: **120 phót** *(kh«ng kÓ giao ®Ò)*  Ngµy thi: **05** th¸ng **7** n¨m **2011**  ------------------------------------------- |   **PhÇn A. Tr¾c nghiÖm kh¸ch quan (*2®)***  *Tõ c©u 1 ®Õn c©u 8, h·y chän ph­¬ng ¸n ®óng vµ viÕt ch÷ c¸i ®øng tr­íc ph­¬ng ¸n ®ã vµo bµi lµm.*  **C©u 1:** Gi¸ trÞ cña biÓu thøc  (víi a  0) b»ng:  **A**. 9 **B.** 3a **C.** 2 **D.** 3  **C©u 2:** BiÓu thøc  cã nghÜa khi vµ chØ khi:  **A.**  **B.**  **C.**  **D.**  **C©u 3:** §iÓm M(- 1; 2) thuéc ®å thÞ hµm sè y =  khi  b»ng:  **A.** 2 **B.** 4 **C.** - 2 **D.** 0,5  **C©u 4:** Gäi S, P lµ tæng vµ tÝch c¸c nghiÖm cña ph­¬ng tr×nh . Khi ®ã S + P b»ng:  **A.** - 1 **B.** - 15 **C.** 1 **D.** 15  **C©u 5:** Ph­¬ng tr×nh x2 – (a + 1)x + a = 0 cã nghiÖm lµ:  **A.**  **B.**  **C.**  **D.**  **C©u 6:** Cho ®­êng trßn (O; R) vµ ®­êng th¼ng (d). BiÕt r»ng (d) vµ ®­êng trßn (O; R) kh«ng giao nhau, kho¶ng c¸ch tõ O ®Õn (d) b»ng 5. Khi ®ã:  **A.** R < 5 **B.** R = 5 **C.** R > 5 **D.** R  5  **C©u 7:** Tam gi¸c ABC vu«ng t¹i A, AC = 3cm, AB = 4cm. Khi ®ã sinB b»ng:  **A.**  **B.**  **C.**  **D.**  **C©u 8:** Mét h×nh nãn cã chiÒu cao  vµ ®­êng kÝnh ®¸y . ThÓ tÝch cña h×nh nãn ®ã lµ:  **A.**  **B.**  **C.**  **D.**  **PhÇn B: Tù luËn (8®)**  **Bµi 1:** (1,5®):  a) Rót gän biÓu thøc: P =  b) T×m to¹ ®é giao ®iÓm cña hai ®å thÞ hµm sè  vµ  **Bµi 2:** (1®): Mét c«ng ty vËn t¶i ®iÒu mét sè xe t¶i ®Õn kho hµng ®Ó chë 21 tÊn hµng. Khi ®Õn kho hµng th× cã 1 xe bÞ háng nªn ®Ó chë hÕt l­îng hµng ®ã, mçi xe ph¶i chë thªm 0,5 tÊn so víi dù ®Þnh ban ®Çu. Hái lóc ®Çu c«ng ty ®· ®iÒu ®Õn kho hµng bao nhiªu xe. BiÕt r»ng khèi l­îng hµng chë ë mçi xe lµ nh­ nhau.  **Bµi 3:** (1,5®): Cho hÖ ph­¬ng tr×nh:    a) Gi¶i hÖ ph­¬ng tr×nh víi m = 2  b) T×m  ®Ó hÖ ph­¬ng tr×nh cã nghiÖm duy nhÊt  sao cho  **Bµi 4:** (3®) Cho ®­êng trßn t©m O b¸n kÝnh R vµ mét ®­êng th¼ng (d) cè ®Þnh, (d) vµ ®­êng trßn (O; R) kh«ng giao nhau. Gäi H lµ ch©n ®­êng vu«ng gãc kÎ tõ O ®Õn ®­êng th¼ng (d), M lµ mét ®iÓm thay ®æi trªn (d) (M kh«ng trïng víi H). Tõ M kÎ hai tiÕp tuyÕn MA vµ MB víi ®­êng trßn (A, B lµ c¸c tiÕp ®iÓm). D©y cung AB c¾t OH t¹i I.  a) Chøng minh 5 ®iÓm O, A, B, H, M cïng n»m trªn mét ®­êng trßn.  b) Chøng minh IH.IO = IA.IB  c) Chøng minh khi M thay ®æi trªn (d) th× tÝch IA.IB kh«ng ®æi.  **Bµi 5:** (1®): T×m gi¸ trÞ lín nhÊt cña biÓu thøc  víi – 1 < x < 1. |
| **ĐỀ 1831**  **SỞ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO KỲ THI TUYỂN SINH LỚP 10 TRUNG HỌC PHỔ THÔNG**  **THÀNH PHỐ ĐÀ NẴNG Khóa ngày 21 tháng 6 năm 2011**  **ĐỀ CHÍNH THỨC MÔN THI: TOÁN**  *Thời gian :120 phút (không tính thời gian giao đề)*    Bài 1: (2,0điểm)  a/ Giải phương trình (2x + 1)(3 – x) + 4 = 0  b/ Giải hệ phương trình 3x -  = 1  5x + 3y = 11  Bài 2: (1 đ)  Rút gọn biểu thức Q =  Bài 3: (2đ)  Cho phương trình x2 – 2x – 2m2 = 0 ( m là tham số )  a/ Giải phương trình khi m = 0  b/ Tìm m để phương trình có hai nghiệm x1;x2 khác 0 và thỏa điều  kiện x12 =4x22    Bài 4: (1,5đ)  Một hình chữ nhật có chu vi bằng 28 cm và mỗi đường chéo của nó  có độ dài 10cm . Tìm độ dài các cạnh của hình chữ nhật đó.  Bài 5: (3,5đ)  Cho tam giác đều ABC nội tiếp đường tròn đường kính AD . Gọi M là một  điểm di động trên cung nhỏ AB ( M không trùng với các điểm A và B)  a/ Chứng minh rằng MD là đường phân giác của góc BMC  b/ Cho AD = 2R . Tính diện tích tứ giác ABDC theo R  c/ Gọi K là giao điểm của AB và MD , H là giao điểm của AD và MC  Chứng minh rằng ba đường thẳng AM,BD,HK đồng quy. |
| **ĐỀ 1832**  **Bài 1: (2 điểm)**  Giải các phương trình và hệ phương trình sau:  a)  b)  c)  d)  **Bài 2: (1,5 điểm)**  a) Vẽ đồ thị (P) của hàm số  và đường thẳng (D):  trên cùng một hệ trục toạ độ.  b) Tìm toạ độ các giao điểm của (P) và (D) ở câu trên bằng phép tính.  **Bài 3: (1,5 điểm)**  Thu gọn các biểu thức sau:      **Bài 4: (1,5 điểm)**  Cho phương trình  (x là ẩn số)   1. Chứng minh rằng phương trình luôn luôn có nghiệm với mọi m. 2. Gọi x1, x2 là các nghiệm của phương trình.   Tìm m để biểu thức A = . đạt giá trị nhỏ nhất  **Bài 5: (3,5 điểm)**  Cho đường tròn (O) có tâm O, đường kính BC. Lấy một điểm A trên đường tròn (O) sao cho AB > AC. Từ A, vẽ AH vuông góc với BC (H thuộc BC). Từ H, vẽ HE vuông góc với AB và HF vuông góc với AC (E thuộc AB, F thuộc AC).   1. Chứng minh rằng AEHF là hình chữ nhật và OA vuông góc với EF. 2. Đường thẳng EF cắt đường tròn (O) tại P và Q (E nằm giữa P và F). 3. Chứng minh AP2 = AE.AB. Suy ra APH   Gọi I là giao điểm của KF và BC. Chứng minh IH2 = IC.ID là tam giác cân   1. Gọi D là giao điểm của PQ và BC; K là giao điểm cùa AD và đường tròn (O) (K khác A). Chứng minh AEFK là một tứ giác nội tiếp. |
| **ĐỀ 1833**  **SỞ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO KỲ THI TUYỂN SINH VÀO LỚP 10 TRUNGHỌC PHỔ THÔNG**  **ĐĂK LĂK NĂM HỌC: 2011 – 2012**  **ĐỀ THI CHÍNH THỨC Môn thi: Toán**  *Thời gian làm bài: 120 phút, không kể thời gian giao đề*  **Câu 1**. ***(2,0 điểm)***   1. Giải các phương trình sau:   a/ 9x2 + 3x – 2 = 0.  b/ x4 + 7x2 – 18 = 0.   1. Với giá trị nào nào của m thì đồ thị của hai hàm số y = 12x + (7 – m) và   y = 2x + (3 + m) cắt nhau tại một điểm trên trục tung?  **Câu 2. *(2,0 điểm)***   1. Rút gọn biểu thức: 2. Cho biểu thức: 3. Rút gọn biểu thức B. 4. Tìm giá của của x để biểu thức B = 3.   **Câu 3.*(1,5 điểm)***  Cho hệ phương trình:   1. Giải hệ phương trình (1) khi m =1. 2. Tìm giá trị của m để hệ phương trình (1) có nghiệm (x ; y) sao cho biểu thức   P = x2 + y2 đạt giá trị nhỏ nhất.  **Câu 4.*(3,5 điểm)***  Cho tam giác ABC có ba góc nhọn nội tiếp đường tròn (O). Hai đường cao BD và CE của tam giác ABC cắt nhau tại điểm H. Đường thẳng BD cắt đường tròn (O) tại điểm P; đường thẳng CE cắt đường tròn (O) tại điêm thứ hai Q. Chứng minh rằng:   1. BEDC là tứ giác nội tiếp. 2. HQ.HC = HP.HB 3. Đường thẳng DE song song với đường thẳng PQ. 4. Đường thẳng OA là đường trung trực của đoạn thẳng P.   **Câu 5. (1,0 điểm)**  Cho x, y, z là ba số thực tùy ý. Chứng minh: x2 + y2 + z2 – yz – 4x – 3y  -7. |
| **ĐỀ 1834**   |  |  | | --- | --- | | **SỞ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO**  **NGHỆ AN** | **KỲ THI TUYỂN SINH VÀO LỚP 1 THPT**  **NĂM HỌC 2011 – 2012** |   **ĐỀ CHÍNH THỨC**  Môn thi: **TOÁN**  *Thời gian làm bài :* ***120*** *phút(không kể thời gian giao đề)*  **Câu 1:** (3,0 điểm)  Cho biểu thức A =   1. Nêu điều kiện xác định và rút biểu thức A 2. Tim giá trị của x để A = . 3. Tìm giá trị lớn nhất cua biểu thức P = A - 9   **Câu 2:** (2,0 điểm)  Cho phương trình bậc hai x2 – 2(m + 2)x + m2 + 7 = 0 (1) (m là tham số)   1. Giải phương trình (1) khi m = 1. 2. Tìm m để phương trình (1) có nghiệm x1, x2 thỏa mãn x1x2 – 2(x1 + x2) = 4   **Câu 3:** (1,5 điểm)  Quãng đường AB dài 120 km. Hi xe máy khởi hành cùng một lúc đi từ A đến B. Vận tốc của xe máy thứ nhất lớn hơn vận tốc của xe máy thứ hai là 10 km/h nên xe máy thứ nhất đến B trước xe máy thứ hai 1 giờ. Tính vận tóc của mỗi xe ?  **Câu 4:** (3,5 điểm)  Cho điểm A nằm ngoài đường tròn (O). Từ A kẻ hai tiếp tuyến AB, AC và cát tuyến ADE tới đường tròn (B, C là hai tiếp điểm; D nằm giữa A và E). Gọi H là giao điểm của AO và BC.   1. Chứng minh rằng ABOC là tứ giác nội tiếp 2. Chứng minh rằng AH.AO = AD.AE 3. Tiếp tuyến tại D của đường tròn (O) cắt AB, AC theo thứ tự tại I và K. Qua điểm O kẻ đường thẳng vuông góc với OA cắt tia AB tại P và cắt tia AC tại Q.   Chứng minh rằng IP + KQ  PQ.  **----- Hết ------** |
| **ĐỀ 1835**   |  |  | | --- | --- | | SỞ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO | **KỲ THI TUYỂN SINH VÀO LỚP 10 THPT** | | KHÁNH HÒA | **NĂM HỌC 2011 - 2012** | |  | Ngày thi : 21/06/2011 Môn thi: **TOÁN** | | ĐỀ THI CHÍNH THỨC  *( đề thi có 01 trang)* | Thời gian làm bài: **120 phút** |   Bài 1( 2 điểm)   1. Đơn giản biểu thức: A 2. Cho biểu thức:   Rút gọn P và chứng tỏ P 0  Bài 2( 2 điểm)   1. Cho phương trình bậc hai x2 + 5x + 3 = 0 có hai nghiệm x1; x2. Hãy lập một phương trình bậc hai có hai nghiệm (x12 + 1 ) và ( x22 + 1). 2. Giải hệ phương trình   Bài 3( 2 điểm)  Quãng đường từ A đến B dài 50km.Một người dự định đi xe đạp từ A đến B với vận tốc không đổi.Khi đi được 2 giờ,người ấy dừng lại 30 phút để nghỉ.Muốn đến B đúng thời gian đã định,người đó phải tăng vận tốc thêm 2 km/h trên quãng đường còn lại.Tính vận tốc ban đầu của người đi xe đạp.  Bài 4( 4 điểm)  Cho tam giác ABC có ba góc nhọn và H là trực tâm.Vẽ hình bình hành BHCD.Đường thẳng đi qua D và song song BC cắt đường thẳng AH tại E.   1. Chứng minh A,B,C,D,E cùng thuộc một đường tròn 2. Chứng minh 3. Gọi O là tâm đường tròn ngoại tiếp tam giác ABC và M là trung điểm của BC,đường thẳng AM cắt OH tại G.Chứng minh G là trọng tâm của tam giácABC. 4. Giả sử OD = a.Hãy tính độ dài đường tròn ngoại tiếp tam giác BHC theo a |
| **ĐỀ 1836**  **SỞ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO ĐỀ THI TUYỂN SINH VÀO LỚP 10 THPT**  **QUẢNG TRỊ Khóa ngày 27 tháng 6 năm 2011**  **MÔN: TOÁN**  **ĐỀ CHÍNH THỨC**  *Thời gian: 120 phút (không kể thời gian giao đề)*  **Câu 1 (2,0 điểm)**  Rút gọn các biểu thức (không sử dụng máy tính cầm tay):  a) ;  b) , với a > 0 và .  **Câu 2 (1,5 điểm)**  Giải các phương trình (không sử dụng máy tính cầm tay):  a) ;  b) .  **Câu 3 (1,0 điểm)**   1. Vẽ đồ thị (d) của hàm số y = -x + 3; 2. Tìm trên (d) điểm có hoành độ và tung độ bằng nhau.   **Câu 4 (1,0 điểm)**  Gọi x1, x2 là hai nghiệm của phương trình x2 + 3x -5 = 0. Tính giá trị của biểu thức .  **Câu 5 (1,5 điểm)** *Giải bài toán bằng cách lập hệ phương trình:*  Tính chu vi của một hình chữ nhật, biết rằng nếu tăng mỗi chiều của hình chữ nhật thêm 4m thì diện tích của hình chữ nhật tăng thêm 80m2 ; nếu giảm chiều rộng 2m và tăngchiều dài 5m thì diện tích hình chữ nhật bằng diện tích ban đầu.  **Câu 6 (3,0 điểm)**  Cho tứ giác ABCD nội tiếp nửa đường tròn (O) đường kính AD. Hai đường chéo AC và BD cắt nhau tại E. Kẻ FE vuông góc với AD (FAD; FO).   1. Chứng minh: Tứ giác ABEF nội tiếp được; 2. Chứng minh: Tia CA là tia phân giác của góc BCF; 3. Gọi M là trung điểm của DE. Chứng minh: CM.DB = DF.DO. |
| **ĐỀ 1837**  SỞ GIÁO DỤC ĐÀO TẠO KÌ THI TUYỂN SINH VÀO LỚP 10 TRUNG HỌC PHỔ THÔNG  BÌNH ĐỊNH KHÓA NGÀY :29/06/2011  **Đề chính thức** Môn thi: Toán  Thời gian : 120 phút ( Không kể thời gian phát đề)  Ngày thi: 30/6/2011  Bài 1 (2điểm)   1. Giải hệ phương trình : 2. Cho hàm số y = ax + b.Tìm a và b biết rằng đồ thị của hàm số đã cho song song với đường thẳng y = -2x +3 và đi qua điểm M( 2;5)   Bài 2: (2điểm)  Cho phương trình  (m là tham số)  a)Giải phương trình khi m = -5  b)Chứng minh rằng phương trình luôn có hai nghiệm phân biệt với mọi m  c)Tìm m sao cho phương trình đã cho có hai nghiêm x1, x2 thỏa mãn hệ thức  Bài 3 : (2điểm)  Một mảnh đất hình chữ nhật có chiều dài hơn chiều rộng 6m và bình phương độ dài đường chéo gấp 5 lần chu vi.Tính diện tích hình chữ nhật  Bài 4: (3điểm)  Cho đường tròn tâm O, vẽ dây cung BC không đi qua tâm.Trên tia đối của tia BC lấy điểm M bất kì.Đường thẳng đi qua M cắt đường (O) lần lượt tại hai điểm N và P (N nằm giữa M và P) sao cho O năm bên trong góc PMC. Trên cung nhỏ NP lấy điểm A sao cho cung AN bằng cung AP.Hai dây cung AB,AC cắt NP lần lượt tại D và E.  a)Chứng minh tứ giác BDEC nọi tiếp.  b) Chứng minh : MB.MC = MN.MP  c) Bán kính OA cắt NP tại K. Chứng minh:  Bài 5 (1điểm)  Tìm giá trị nhỏ nhất của biểu thức:  (với x 0 |
| **ĐỀ 1838**  SỞ GIÁO DỤC ĐÀO TẠO KÌ THI TUYỂN SINH VÀO LỚP 10 TRUNG HỌC PHỔ THÔNG  BÌNH ĐỊNH KHÓA NGÀY :29/06/2011  **Đề chính thức** Môn thi: Toán  Thời gian : 120 phút ( Không kể thời gian phát đề)  Ngày thi: 30/6/2011  Bài 1 (2điểm)   1. Giải hệ phương trình : 2. Cho hàm số y = ax + b.Tìm a và b biết rằng đồ thị của hàm số đã cho song song với đường thẳng y = -2x +3 và đi qua điểm M( 2;5)   Bài 2: (2điểm)  Cho phương trình  (m là tham số)  a)Giải phương trình khi m = -5  b)Chứng minh rằng phương trình luôn có hai nghiệm phân biệt với mọi m  c)Tìm m sao cho phương trình đã cho có hai nghiêm x1, x2 thỏa mãn hệ thức  Bài 3 : (2điểm)  Một mảnh đất hình chữ nhật có chiều dài hơn chiều rộng 6m và bình phương độ dài đường chéo gấp 5 lần chu vi.Tính diện tích hình chữ nhật  Bài 4: (3điểm)  Cho đường tròn tâm O, vẽ dây cung BC không đi qua tâm.Trên tia đối của tia BC lấy điểm M bất kì.Đường thẳng đi qua M cắt đường (O) lần lượt tại hai điểm N và P (N nằm giữa M và P) sao cho O năm bên trong góc PMC. Trên cung nhỏ NP lấy điểm A sao cho cung AN bằng cung AP.Hai dây cung AB,AC cắt NP lần lượt tại D và E.  a)Chứng minh tứ giác BDEC nọi tiếp.  b) Chứng minh : MB.MC = MN.MP  c) Bán kính OA cắt NP tại K. Chứng minh:  Bài 5 (1điểm)  Tìm giá trị nhỏ nhất của biểu thức:  (với x 0 |
| **ĐỀ 1839**   |  |  | | --- | --- | | **Së GD §t hµ tÜnh** | **§Ò thi TS vµo líp 10 N¨m häc 2011 - 2012** |   ***M«n: To¸n Thêi gian: 120 phót***  **C©u 1: 2 ®**  a) T×m m ®Ó ®­êng th¼ng y = (2m – 1)x + 3 song song víi ®­êng th¼ng y = 3x -1.  b) Gi¶i hÖ pt:  **C©u 2**: 1,5 ® Cho biÓu thøc: P =  víi a> 0 , # 1.  a) Rót gän P b) T×m a ®Ó P > 1 /2  **C©u 3**: (2 ®)   1. T×m täa ®é giao ®iÓm cña y = x2 vµ y = -x + 2. 2. X¸c ®Þnh m ®Ó pt:  cã hai nghiÖm x1,2 tháa m·n 4( .   **C©u 4**: (3,5 ®) Trªn nöa ®­êng trßn ®­êng kÝnh BC, lÊy hai ®iÓm M, N sao cho M thuéc cung BN. Gäi A lµ giao ®iÓm cña BM vµ CN. H lµ giao ®iÓm cña BN vµ CM.   1. CMR: tø gi¸c AMHN néi tiÕp. 2. CM : ABN ®ång d¹ng HCN. 3. TÝnh gi¸ trÞ cña S = BM.BA + CN.CA   **C©u 5:** ( 1 ®) Cho a, b, c > 9/4 . T×m GTNN cña  Q = |
| **ĐỀ 1840**  **Câu I**: 2, 5đ  1/ Giải PT 2x2 – 3x – 2 = 0  2/ Giải HPT  3/ Đơn giản biểu thức  4/ Cho biết . Chứng minh a + b = ab  Lưu ý: các câu 1/, 2/ 3/ không sử dụng máy tính.  **Câu II**: 3,0đ  Cho Parapol y = x2 (P), và đường thẳng : y = 2(1 – m)x + 3 (d), với m là tham số.  1/ Vẽ đồ thị (P).  2/ Chứng minh với mọi giá trị của m, parapol (P) và đường thẳng (d) luôn cắt nhau tại hai điểm phân biệt  3/ Tìm các giá trị của m, để (P) và (d) cắt nhau tại điểm có tung độ y = 1  **Câu III**: 3, 5đ  Cho (O), dường kính AB = 2R, C là một điểm trên đường tròn ( khác A, B). Gọi M là trung điểm của cung nhỏ BC  1/ Chứng minh AM là tia phân giác của góc BAC  2/ Cho biết AC = R. Tính BC, MB  3/ Giả sử BC cắt AM ở N. Chứng minh MN. MA = MC2  **Câu IV**: 1,0đ  Chứng minh P= x4 – 2x3 + 2x2 – 2x + 1 , với mọi giá trị của x. |
| **ĐỀ 1841**   |  |  | | --- | --- | | SỞ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO | **KỲ THI TUYỂN SINH VÀO LỚP 10 THPT** | | KHÁNH HÒA | **NĂM HỌC 2011 - 2012** | | ĐỀ THI CHÍNH THỨC | Khóa ngày : 29/06/2011 Môn : **TOÁN** | |  | Thời gian làm bài: **120 phút** |   ***Bài 1***: **(3.00điểm)** ( Không dung máy tính cầm tay)  1. Tính giá trị biểu thức:  2. Giải hệ phương trình:      3. Giải phương trình: x4 – 5x2 – 36 = 0    ***Bài 2***: : **(2.00 điểm )**  Cho parapol (P) : y = .   1. Vẽ (P) trong mặt phẳng tọa độ Oxy. 2. Bằng phương pháp đại số,hãy tìm tọa độ các giao điểm A và B của (P) và đường thẳng (d) : y = - x + 4.Tính diện tích tam giác AOB ( O là gốc tọa độ).   ***Bài 3*** : **(1.00 điểm )**  Cho phương trình bậc hai x2 - ( m + 1 )x + 3 ( m – 2 ) = 0 ( m là tham số).Tìm tất cả các giá trị của m để phương trình có hai nghiệm x1;x2 thỏa mãn điều kiện x13 + x23  35.  ***Bài 4*** : **(4.00 điểm )**  Cho nửa đường tròn tâm O đường kính AB = 2R( kí hiệu là (O) ).Qua trung điểm I của AO, vẽ tia Ix vuông góc với AB và cắt (O) tại K.Gọi M là điểm di động trên đoạn IK(M khác I và K ), kéo dài AM cắt (O) tại C.Tia Ix cắt đường thẳng BC tại D và cắt tiếp tuyến tại C của (O) tại E.   1. Chứng minh tứ giác IBCM nội tiếp. 2. Chứng minh tam giác CEM cân tại E. 3. Khi M là trung điểm của IK,tính diện tích tam giác ABD theo R. 4. Chứng tỏ rằng tâm đường tròn ngoại tiếp tam giác AMD thuộc một đường thẳng cố định khi M thay đổi. |
| **ĐỀ 1842**  **Së gd vµ ®µo t¹o kú thi tuyÓn sinh vao líp 10 THPT**  **Thanh ho¸ N¨m häc : 2011 - 2012**  **§Ò thi chÝnh thøc**  **®Ò B**  **M«n thi : To¸n**  ***Thêi gian lµm bµi : 120 phót***  Ngµy thi : 30 th¸ng 6 n¨m 2011  **Bµi 1** : ***( 1,5 ®iÓm )***  1. Cho hai sè : b1 = 1 +  ; b2 = 1 - . TÝnh b1 + b2  2. Gi¶i hÖ ph­¬ng tr×nh  **Bµi 2** ***( 1,5 ®iÓm )***  Cho biÓu thøc B =  víi b vµ b  4   1. Rót gän biÓu thøc B 2. TÝnh gi¸ trÞ cña B t¹i b = 6 + 4   **Bµi 3 *( 2,5 ®iÓm )***  Cho ph­¬ng tr×nh :x2 – ( 2n -1 )x + n (n- 1) = 0 ( 1 ) víi n lµ tham sè   1. Gi¶i ph­¬ng tr×nh (1) víi n = 2 2. CMR ph­¬ng tr×nh (1) lu«n cã hai nghiÖm ph©n biÖt víi mäi n 3. Gäi x1 , x2 lµ hai nghiÖm cña ph­¬ng tr×nh (1) ( v¬Ý x1 < x2   Chøng minh : x12 – 2x2 + 3  0 .  **Bµi 4 : ( 3 ®iÓm )**  **Cho tam gi¸c**  BCD cã 3 gãc nhän . C¸c ®­êng cao CE vµ DF c¾t nhau t¹i H .   1. CM : Tø gi¸c BFHE néi tiÕp ®­îc trong mét ®­êng trßn 2. Chøng minh  BFE vµ  BDC ®ång d¹ng 3. KÎ tiÕp tuyÕn Ey cña ®­êng trßn t©m O ®­êng kÝnh CD c¾t BH t¹i N . CMR N lµ trung ®iÓmcña BH .   **C©u 5** : **( 1 ®iÓm )**  Cho c¸c sè d­¬ng x, y , z . Chøng minh bÊt ®¼ng thøc : |
| **ĐỀ 1843**  SỞ GD & ĐÀO TẠO KỲ THI TUYỂN SINH VÀO LỚP 10 THPT  THANH HOÁ Năm học 2011-2012  **Môn thi: Toán**  **ĐỀ thi chinh thỨc**  Đề a  Thời gian làm bài: 120 phút  Ngày thi 30 tháng 6 năm 2011  Bài 1(1.5đ):   1. Cho hai số a1 = 1+; a2 = 1-. Tính a1+a2. 2. Giải hệ phương trình:   Bài 2(2đ): Cho biểu thức A =  (Với a 0;a)   1. Rút gọn biểu thức A. 2. Tính giá trị của A tại a = 6+4   Bài 3(2,5đ): Cho phương trình: x2 – (2m-1)x + m(m-1) = 0 (1). (Với m là tham số)   1. Giải phương trình (1) với m = 2. 2. Chứng minh rằng phương trình (1) luôn có hai nghiệm phân biệt với mọi m. 3. Gọi x1 và x2 là hai nghiệm của phương trình (1). (Với x1 < x2).   Chứng minh rằng x12 – 2x2 + 3  0.  Bài 4(3đ): Cho tam giác ABC có ba góc nhọn. Đường cao BD và CK cắt nhau tại H.   1. Chứng minh tứ giác AKHD nội tiếp được trong một đường tròn 2. Chứng minh tam giác AKD và tam giác ACD đồng dạng. 3. kẻ tiếp tuyến Dx tại D của đường tròn tâm O đường kính BC cắt AH tại M. Chứng minh M là trung điểm của AH   Bài 5(1đ): Cho ba số dương a, b, c. Chứng minh bất đẳng thức: |
| **ĐỀ 1844**  **SỞ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO KÌ THI TUYỂN SINH LỚP 10 NĂM HỌC 2011-2012**  **QUẢNG NGÃI MÔN : TOÁN**    ĐỀ CHÍNH THỨC  *Thời gian làm bài : 120 phút (không kể thời gian giao đề)*  **Bài 1:** (1.5 điểm)1) Thực hiện phép tính: 2 + 3  2) Giải phương trình và hệ phương trình sau:  a) x2 – 20x + 96 = 0  x + y = 4023  b) x – y = 1  **Bài 2:** (2.5điểm) 1) Cho hàm số y = x2  có đồ thị là (P) và đường thẳng (d): y = x + 2  a) Vẽ ( P ) và ( d ) trên cùng một hệ toạ độ Oxy  b) Bằng phép tính hãy tìm toạ độ giao điểm của ( P ) và ( d )  2) Trong cùng một hệ toạ độ Oxy cho 3 điểm: A(2;4);B(-3;-1) và C(-2;1) . Chứng minh 3 điểm A, B, C không thẳng hàng.  3) Rút gọn biểu thức: M =  +  với x> 0 và x  **Bài 3:** (1.5điểm) Hai bến sông cách nhau 15 km. Thơì gian một ca nô xuôi dòng từ bến A đến bến B, tại bến B nghỉ 20 phút rồi ngược dòng từ bến B trở về bến A tổng cộng là 3 giờ. Tính vận tốc của ca nô khi nước yên lặng, biết vận tốc của dòng nước là 3 km/h.  **Bài 4:** (3.5 điểm) Cho nửa đường tròn tâm O đường kính AB. Một điểm C cố định thuộc đoạn thẳng AO ( C khác A và C khác O ). Đường thẳng đi qua điểm C và vuông góc với AO cắt nửa đường tròn đã cho tại D. Trên cung BD lấy điểm M ( với M khác B và M khác D). Tiếp tuyến của nửa đường tròn đã cho tại M cắt đường thẳng CD tại E. Gọi F là giao điểm của AM và CD.  1. Chứng minh : BCFM là tứ giác nội tiếp đường tròn.  2. Chứng minh EM = EF  3. Gọi I là tâm đường tròn ngoại tiếp tam giác FDM. Chứng minh D, I, B thẳng hàng; từ đó suy ra góc ABI có số đo không đổi khi M thay đổi trên cung BD.  **Bài 5**:(1.0 điểm) Cho phương trình ( ẩn x ) : x2 – (2m + 3)x + m = 0. Gọi x1  và x2 là hai nghiệm của phương trình đã cho. Tìm giá trị của m để biểu thức x12 + x22 có giá trị nhỏ nhất. |
| **ĐỀ 1845**  **SỞ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO ĐỀ THI TUYỂN SINH VÀO LỚP 10 THPT**  **QUẢNG TRỊ Khóa ngày 27 tháng 6 năm 2011**  **MÔN: TOÁN**  **ĐỀ CHÍNH THỨC**  *Thời gian: 120 phút (không kể thời gian giao đề)*  **Câu 1 (2,0 điểm)**  Rút gọn các biểu thức (không sử dụng máy tính cầm tay):  a) ;  b) , với a > 0 và .  **Câu 2 (1,5 điểm)**  Giải các phương trình (không sử dụng máy tính cầm tay):  a) ;  b) .  **Câu 3 (1,0 điểm)**   1. Vẽ đồ thị (d) của hàm số y = -x + 3; 2. Tìm trên (d) điểm có hoành độ và tung độ bằng nhau.   **Câu 4 (1,0 điểm)**  Gọi x1, x2 là hai nghiệm của phương trình x2 + 3x -5 = 0. Tính giá trị của biểu thức .  **Câu 5 (1,5 điểm)** *Giải bài toán bằng cách lập hệ phương trình:*  Tính chu vi của một hình chữ nhật, biết rằng nếu tăng mỗi chiều của hình chữ nhật thêm 4m thì diện tích của hình chữ nhật tăng thêm 80m2 ; nếu giảm chiều rộng 2m và tăngchiều dài 5m thì diện tích hình chữ nhật bằng diện tích ban đầu.  **Câu 6 (3,0 điểm)**  Cho tứ giác ABCD nội tiếp nữa đường tròn (O) đường kính AD. Hai đường chéo AC và BD cắt nhau tại E. Kẻ È vuông góc với AD (FAD; FO).   1. Chứng minh: Tứ giác ABEF nội tiếp được; 2. Chứng minh: Tia CA là tia phân giác của góc BCF; 3. Gọi M là trung điểm của DE. Chứng minh: CM.DB = DF.DO. |
| **ĐỀ 1846**  **SỞ GD&ĐT BÌNH DƯƠNG**  **-------\*\*\*-------**  **ĐỀ TUYỂN SINH VÀO LỚP 10 THPT NĂM HỌC 2011-2012**  **Môn : TOÁN**  Thời gian: 120 phút (không kể thời gian phát đề)  Bài 1: (1đ)  **Tính  , tại x=**  Bài 2 (2đ)   1. Vẽ đồ thị hàm số sau trên cùng 1 mặt phẳng toạ độ :   y = 2x – 4 (d) ; y = -x + 5 (d’)  Và tìm toạ độ giao điểm A của (d) và (d’) bằng cách giải hệ phương trình.   1. Tìm m để (P): y = mx2 đi qua điểm có toạ độ (3;2)   Bài 3(2đ)   1. Giải phương trình : x2 + 7x + 10 = 0 2. Giải phương trình : x4 - 13x2 + 36 = 0   Bài 4(2đ)   1. Tính chiều dài và chiều rộng của một hình chữ nhật có nữa chu vi là 33m và diện tích là 252m2 . 2. Cho phương trình : x2 – 2(m + 2)x + 2m + 3 = 0 (1)   Tìm tất cả giá trị m để phương trình (1) có 2 nghiệm phân biệt đều lớn hơn 0,5 .  Bài 5 (3đ)  Cho đường tròn (C) tâm O. Từ 1 điểm A ngoài (C) vẽ 2 tiếp tuyến AB, AC với (C) (B,C là 2 tiếp điểm). Vẽ đường thẳng (d) qua C và vuông góc với AB, (d) cắt đường thẳng AB tại H. cắt (C) tại E, C và cắt đường thẳng OA tại D.   1. Chứng minh rằng CH // OB và tam giác OCD cân . 2. Chứng minh rằng tứ giác OBDC là hình thoi . 3. M là trung điểm của EC, tiếp tuyến của (C) tại E cắt đường thẳng AC tại K. chứng minh O, M, K thẳng hàng . |
| **ĐỀ 1847**   |  |  | | --- | --- | | **SỞ GIÁO DỤC – ĐÀO TẠO**  **NAM ĐỊNH** | **ĐỀ THI TUYỂN SINH VÀO LỚP 10 THPT NĂM 2011**  **Môn: TOÁN** | | **ĐỀ CHÍNH THỨC** | *Thời gian làm bài: 120 phút (không kể thời gian giao đề).* |   *Đề thi gồm 01 trang*  **PHẦN 1 – Trắc nghiệm (2điểm):**  **Câu 1:** Rút gọn biểu thức  được kết qủa là   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | A. | B. | C. | D.. |   **Câu 2:**Phương trình nào sau đây có hai nghiệm trái dấu:   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | A. | B. | C. | D. |   **Câu 3:** Đường thẳng cắt đường thẳng y = x + 1 tại điểm có hoành độ bằng 1 khi và chỉ khi   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | A.m = 1 | B. m = - 2 | C.m =2 | D.m = 1 hoặc m = -2 |   **Câu 4:** Hàm số đồng biến trên khi và chỉ khi   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | A. | B. m > 1 | C. m < 1 | D. m1. |   **Câu 5:** Phương trình có tập nghiệm là   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | A. | B. | C. | D. . |   **Câu 6:** Cho đường tròn (O;R) có chu vi  cm . Khi đó hình tròn (O;R) có diện tích bằng   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | A. | B. | C. | D. . |   **Câu7:** Biết , khi đó bằng   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | A. | B. | C. | D.. |   **Câu 8:** Một hình trụ có chiều cao bằng 3cm, bán kính đáy bằng 4cm. Khi đó diện tích mặt xung quanh của hình trụ  đó bằng   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | A. | B. | C. | D. . |   **PHẦN 2 – Tự luận (9điểm):**  **Câu 1.(1,5 điểm):** Cho biểu thức :  (với )   1. Rút gọn biểu thức P. 2. Tìm x biết P = 0.   **Câu 2.(1,5 điểm):** Cho phương trình  (với m là tham số)   1. Giải phương trình với m = 1. 2. Tìm m để phương trình trên có hai nghiệm phân biệt thỏa mãn .   **Câu 3.(1,0 điểm):** Giải hệ phương trình:  **Câu 4.(3,0 điểm):** Cho nửa đường tròn (O)đường kính AB. Điểm C thuộc nửa đường tròn (O) ( CB < CA, C khác B ). Gọi D là điểm chính giữa của cung AC, E là giao điểm của AD và BC.   1. Chứng minh tam giác ABE cân tại B. 2. Gọi F là điểm thuộc đường thẳng AC sao cho C là trung điểm AF. Chứng minh 3. Gọi H là giao điểm của AC và BD, EH cắt AB tại K, KC cắt đoạn EF tại I. Chứng minh rằng:    1. Tứ giác EIBK nội tiếp    2. .   **Câu 5.(1,0 điểm):** Giải phương trình : |
| **ĐỀ 1848**  **PHẦN 1 – Trắc nghiệm *(1điểm):*** *Mỗi câu sau có nêu bốn phương án trả lời (A, B,C, D) , trong đó chỉ có một phương án đúng. Hãy chọn phương án đúng và viết vào bài làm chữ cái đứng trước phương án lựa chọn.*  **Câu 1:** Phương trình  có hai nghiệm phân biệt khi và chỉ khi:   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | A.. | B.. | C.. | D.. |   **Câu 2:** Cho đường tròn (O) nội tiếp tam giác MNP cân tại M. Gọi E; F lần lượt là tiếp điểm của đường tròn (O) với các cạnh MN; MP. Biết . Khi đó, cung nhỏ EF của đường tròn (O) có số đo bằng:   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | A.. | B.. | C.. | D.. |   **Câu 3:** Gọi  là góc tạo bởi đường thẳng  với trục Ox, gọi  là góc tạo bởi đường thẳng  với trục Ox. Trong các phát biểu sau,phát biểu nào **sai** ?   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | A.. | B. . | C.. | D.. |   **Câu 4:** Một hình trụ có chiều cao là 6cm và diện tích xung quanh là . Khi đó, hình trụ đã cho có bán kính đáy bằng   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | A.cm. | B. 3 cm. | C.  cm. | D. 6cm. |   **PHẦN 2 – Tự luận *(9điểm)*:**  **Câu 1. *(1,5 điểm)*** Cho biểu thức :  với   1. Rút gọn biểu thức P. 2. Tìm x để 2P – x = 3.   **Câu 2*.(2 điểm*)**   1. Trên mặt phẳng với hệ tọa độ Oxy cho điểm M có hoành độ bằng 2 và M thuộc đồ thị hàm số . Lập phương trình đường thẳng đi qua gốc tọa độ O và điểm M ( biết đường thẳng OM là đồ thị hàm số bậc nhất). 2. Cho phương trình . Biết phương trình (1) có hai nghiệm . Lập phương trình bậc hai ẩn y ( Với các hệ số là số nguyên ) có hai nghiệm lần lượt là   **Câu 3*.(1,0 điểm)*** Giải hệ phương trình:  **Câu 4*.(3,0 điểm):*** Cho đường tròn (O; R). Lấy điểm M nằm ngoài (O;R) sao cho qua M kẻ được hai tiếp tuyến MA, MB của (O;R) và góc AMB nhọn ( với A, B là các tiếp điểm). Kẻ AH vuông góc với MB tại H. Đường thẳng AH cắt đường tròn (O;R) tại N (khác A). Đường tròn đường kính NA cắt các đường thẳng AB và MA theo thứ tự tại I và K (khác A).   1. Chứng minh tứ giác NHBI là tứ giác nội tiếp. 2. Chứng minh tam giác NHI đồng dạng với tam giác NIK. 3. Gọi C là giao điểm của NB và HI; gọi D là giao điểm của NA và KI. Đường thẳng CD cắt MA tại E. Chứng minh CI = EA.   **Câu 5*.(1,5 điểm)***   1. Giải phương trình : 2. Chứng minh rằng : Với mọi . |
| **ĐỀ 1849**  SỞ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO KỲ THI TUYỂN SINH LỚP 10THPT  THỪA THIÊN HUỀ Khóa ngày 24-6-2011  ------------ Môn :TOÁN  ĐỀ CHÍNH THỨC Thời gian làm bài : 120 phút  Bài 1: (2,5 điểm )  a)Rút gọn biểu thức :A=  b) Trục căn ở mẫu số rồi rút gọn biểu thức : B =  c)Không sử dụng máy tính cầm tay, giải hệ phương trình :  Bài 2: (2,5 điểm)  Cho hàm số y= có đồ thị (P) và hàm số y =mx – 2 m – 1 ( m 0) có đồ thị (d)  a)Trên cùng một mặt phẳng tọa độ, vẽ đồ thị (P) và đồ thị (d) khi m=1.  b)Tìm điều kiện của m để (P) và (d) cắt nhau tại hai điểm phân biệt có hoành độ x1 và x2.  Khi đó xác định m để .  Bài 3) (1 điểm)  Trong một phòng có 144 người họp, được sắp xếp ngồi hết trên dãy ghế (số người trên mỗi dãy ghế đều bằng nhau).Nếu người ta thêm vào phòng họp 4 dãy ghế nữa, bớt mỗi dãy ghế ban đầu 3 người và xếp lại chỗ ngồi cho tất cả các dãy ghế sao cho số người trên mỗi dãy ghế đều bằng nhau thì vừa hết các dãy ghế.Hỏi ban đầu trong phòng họp có bao nhiêu dãy ghế ?  Bài 4) (1,25 điểm)   |  |  | | --- | --- | | Cho tam giác ABC vuông ở A (hình bên)   1. Tính sin B.Suy ra số đo của góc B. 2. Tính các độ dài HB,HC và AC. |  |   Bài 5) (1,5 điểm )  Cho tam giác nhọn ABC nội tiếp trong đường tròn (O;R).Vẽ các đường cao BD và CE (DAC,E AB) và gọi H là trực tâm của tam giác ABC.Vẽ hình bình hành BHCG  a)Chứng minh:Tứ giác AEHD nội tiếp và điểm G thuộc đường tròn (O;R).  b)Khi đường tròn (O;R) cố định, hai điểm B,C cố định và A chạy trên (O;R) thì H chạy trên đường nào?  Bài 6): (1,25 điểm)  Cho hình chữ nhật MNDC nội tiếp trong nửa đường tròn tâm O, đường kính AB (M,N thuộc đoạn thẳng AB và C,D ở trên nửa đường tròn.Khi cho nửa đường tròn đường kính AB và hình chữ nhật MNDC quay một vòng quanh đường kính AB cố định, ta được một hình trụ đặt khít vào trong hình cầu đường kính AB.  Biết hình cầu có tâm O, bán kính R=10 cm và hình trụ có bán kính đáy r= 8 cm đặt khít vào trong hình cầu đó.Tính thể tích hình cầu nằm ngoài hình trụ đã cho. |
| **ĐỀ 1850** Chuyên Quảng Nam. Năm học: 2015-2016 **Câu 1. (2 điểm)**  a) Cho biểu thức (với x ≠ 1; x ≥ 0). Rút gọn A, sau đó tính giá trị A – 1 khi  b) Cho  với n là số nguyên dương. Chứng minh rằng A chia hết cho n(n + 1)  **Câu 2. (2 điểm)**  a) Giải phương trình sau:  b) Giải hệ phương trình:  **Câu 3. (1 điểm)** Cho parabol (P): y = ax2 và đường thẳng (d): y = bx + c với a, b, c là độ dài ba cạnh của tam giác vuông trong đó a là độ dài cạnh huyền. Chứng minh rằng (d) luôn cắt (P) tại hai điểm phân biệt A, B có hoành độ lần lượt là x1 và x2 thỏa mãn  **Câu 4. (2 điểm)** Cho tam giác nhọn ABC có hai đường cao BD và CE cắt nhau tại H. Các tia phân giác các góc EHB, DHC cắt AB, AC lần lượt tại I và K. Qua I và K lần lượt vẽ các đường vuông góc với AB, AC chúng cắt nhau tại M.  a) Chứng minh AI = AK.  b) Giả sử tam giác nhọn ABC có hai đỉnh B, C cố định, đỉnh A di động . Chứng minh đường thẳng HM luôn đi qua một điểm cố định  **Câu 5. (2 điểm)** Cho đường tròn (O) đường kính AB. Qua A và B lần lượt vẽ các tiếp tuyến d1 và d2 với (O). Từ điểm M bất kì trên (O) vẽ tiếp tuyến với đường tròn cắt d1 tại C và cắt d2 tại D. Đường tròn đường kính CD cắt đường tròn (O) tại E và F (E thuộc cung AM), gọi I là giao điểm của AD và BC.  a) Chứng minh AB là tiếp tuyến của đường tròn đường kính CD.  b) Chứng minh MI vuông góc với AB và ba điểm E, I, F thẳng hàng.  **Câu 6. (1 điểm)** Cho ba số thực x; y; z thỏa mãn: x2 + y2 + z2 ≤ 9  Tìm giá trị lớn nhất của biểu thức P = x + y + z – (xy + yz + zx)  **ĐÁP ÁN – LỜI GIẢI CHI TIẾT**  **Câu 1**  a) Với x ≥ 0, x ≠ 1 ta có    Ta có  thỏa mãn điều kiện x ≥ 0 và x ≠ 1  Có . Thay vào biểu thức A – 1 ta được:    b) Với 2 số nguyên dương a, b bất kì ta có:    + Xét trường hợp n là số lẻ  Áp dụng khẳng định trên ta có:    Suy ra    Tương tự    Mặt khác n và n + 1 nguyên tố cùng nhau nên A ⋮ n(n + 1)  Tương tự với trường hợp n chẵn ta cũng có A ⋮ n(n + 1)  **Câu 2**  a) Điều kiện:  Phương trình đã cho tương đương với    Phương trình (thỏa mãn)  Phương trình  (thỏa mãn)  Vậy tập nghiệm của phương trình đã cho là  b) Hệ đã cho tương đương với    Suy ra x2 + 4x và 4x + y là 2 nghiệm của phương trình    Vậy hệ đã cho tương đương với hoặc  Giải (I):  Giải (II):  Vậy hệ đã cho có 4 nghiệm  **Câu 3**  Xét phương trình hoành độ giao điểm của (P) và (d):  Vì a, b, c là 3 cạnh của tam giác vuông với cạnh huyền là a nên a, b, c > 0, a2 = b2 + c2  (d) cắt (P) tại 2 điểm phân biệt ⇔ Phương trình (1) có 2 nghiệm phân biệt ⇔  (luôn đúng ∀ a, b, c > 0)  Gọi 2 giao điểm có hoành độ là x1, x2 , là 2 nghiệm của (1). Theo Viét ta có:    Xét  Có  Suy ra P < 0 ⇒ đpcm.  **Câu 4**    a) Vì HI, HK là phân giác của góc EHB và góc DHC nên  Mà EHB = DHC (đối đỉnh) => EHI = DHK = CHK (1)  Có AIH = 90o – EHI ; AKH = 90o – DHK => AIH = AKH (2)  Từ (1) suy ra EHI + EHK = CHK + EHK = 180o => I, H, K thẳng hàng (3)  Từ (2) và (3) ⇒ ∆ AIK cân tại A ⇒ AI = AK  b) Gọi giao IM và BH là P, giao KM và CH là Q, giao HM và PQ là J, giao HM và BC là N.  Ta có:  ∆HEI ~ ∆HDK (g.g) =>  ∆HEB ~ ∆HDC (g.g) =>  (4)  Vì IP ⊥ AB, HE ⊥ AB ⇒ IP // HE ⇒ Tương tự  Từ (4), (5), (6) ⇒ PQ // BC  Suy ra  Vì HP // MQ, HQ // PM nên HQMP là hình bình hành ⇒ J là trung điểm PQ ⇒ PJ = JQ  ⇒ BN = NC ⇒ N là trung điểm BC  Vậy HM luôn đi qua trung điểm BC là điểm cố định.  **Câu 5**    a) Vì AC ⊥ AB, BD ⊥ AB ⇒ AC // BD ⇒ ACDB là hình thang  Vì CM, CA là tiếp tuyến của (O) nên CM = CA. Tương tự DM = DB  Gọi J là trung điểm của CD thì JO là đường trung bình của hình thang ACDB suy ra JO // BD và  (1)  Vì BD ⊥ AB nên JO ⊥ AB tại O (2)  Từ (1) và (2) suy ra AB là tiếp tuyến của đường tròn (J) đường kính CD  b) Vì CA // BD nên theo định lý Talét ta có: IM // BD  Mà BD ⊥ AB nên MI ⊥ AB  Gọi P, Q lần lượt là giao của AD và (O), BC và (J)  Có APB = CQD = 90o (góc nội tiếp chắn nửa đường tròn) => DPB = BQD = 90o  Suy ra BQPD là tứ giác nội tiếp => PDB = PQI  Vì AC // BD nên PDB = IAC  => PQI = IAC => ∆PQI ~ ∆CAI (g.g) =>  Suy ra phương tích của điểm I đối với 2 đường tròn (O) và (J) là bằng nhau  Suy ra I nằm trên trục đẳng phương EF của 2 đường tròn.  Vậy I, E, F thẳng hàng.  **Câu 6**  Ta có:    Đặt  Dấu bằng xảy ra khi và chỉ khi chẳng hạn khi x = 1, y = 2, z = –2  Vậy giá trị lớn nhất của P là 5. |
|  |