|  |  |
| --- | --- |
| **UBND HUYỆN CỦ CHI**  TRƯỜNG THCS BÌNH HÒA  **Ma trận đề** | **ĐỀ KIỂM TRA CUỐI KỲ II**  Năm học 2023-2024  Môn: Toán 9  Thời gian làm bài: 90 phút  *(Không kể thời gian ghi đề)* |

1. **MA TRẬN ĐỀ KIỂM TRA CUỐI KÌ II TOÁN 9. NĂM HỌC 2023-2024**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **TT** | **Chủ đề** | **Nội dung/Đơn vị kiến thức** | **Mức độ đánh giá** | | | | | | | | | **Tổng điểm** |
| **Nhận biết** | | **Thông hiểu** | | **Vận dụng** | | **Vận dụng cao** | | |  |
| **TN** | **TL** | **TN** | **TL** | **TN** | **TL** | **TN** | **TL** | |  |
| **1** | **Đồ thị hàm số** | Vẽ đồ thị hàm số (P) và y = ax + b (d) |  |  |  |  |  | 1  (Bài a)  (1,0đ) |  |  | | 2đ |
| Tìm tọa độ giao điểm của (P) và (d) |  |  |  | 1  (Bài b)  (1,0đ) |  |  |  |  | |
| **2** | **Hệ thức Vi-et và ứng dụng** | Hệ thức Vi-et |  |  |  | 1  (Bài 2)  (1,5 đ) |  |  |  |  | | 1,5đ |
| **3** | **Bài tập ứng dụng thực tế** | Giải bài toán bằng cách lập hệ phương trình. |  |  |  | 1  (Bài 3)  (1,5đ) |  |  |  |  | | 4đ |
| Dạng ứng dụng tăng giảm |  |  |  | 1  Bài 4a  (1,0đ) |  | 1  Bài 4b  (0,5đ) |  |  | |
| Dạng toán ứng dụng hình không gian |  |  |  | 1  (Bài 5a)  (0,5đ) |  |  |  | 1  (Bài 5b)  (0,5đ) | |
| **4** | **Hình học** | Tứ giác nội tiếp |  | 1  (Bài 6a)  (1,0đ) |  |  |  |  |  |  | | 2,5đ |
|  |  |  |  |  | 1  (Bài 6b)  (1đ) |  | 1  (Bài 6c)  (0,5đ) | |
| **Tổng: Số câu**  **Điểm** | | |  | 1  1đ |  | 5  5,5đ |  | 3  2,5đ |  | | 2  1đ | 11  10 đ |
| **Tỉ lệ %** | | | **10%** | | **55%** | | **25%** | | **10%** | | | **100%** |
| **Tỉ lệ chung** | | | **65%** | | | | **35%** | | | | | **100%** |

1. **BẢN ĐẶC TẢ ĐỀ THAM KHẢO KIỂM TRA CUỐI KÌ II TOÁN 9. NĂM HỌC 2023-2024**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **TT** | **Chương/Chủ đề** | | **Mức độ đánh giá** | **Số câu hỏi theo mức độ nhận thức** | | | |
| **Nhận biết** | **Thông hiểu** | **Vận dụng** | **VD cao** |
| 1 | **Đồ thị hàm số** | Đồ thị hàm số y = ax2 (P) và  y = ax + b (d)  (a khác 0) | ***Vận dụng:***  - Vẽ đồ thị hàm số y = ax2 và y = ax + b trên cùng hệ trục tọa độ |  |  | 1  (Bài 1a) |  |
| Tìm tọa độ giao điểm của (P) và (d) | ***Thông hiểu****:*  - Vận dụng phương trình bậc hai một ẩn trong việc tìm tọa độ giao điểm của (P) và (d). |  | 1  (Bài 1b) |  |  |
| 2 | **Hệ thức Vi-et và ứng dụng** | Hệ thức Vi -et | ***Thông hiểu****:*  - Tính được tổng, tích, x12+x22 các nghiệm của phương trình bậc hai một ẩn bằng hệ thức Vi-et (Biến đổi đơn giản) |  | 1  (Bài 2) |  |  |
| 3 | **Bài tập ứng dụng thực tế** | Giải bài toán bằng cách lập hệ phương trình. | ***Thông hiểu****:*  - Phân tích đề bài, tìm mối quan hệ giữa các đại lượng cho trong đề bài, gọi ẩn, từ đó lập được hệ 2 phương trình bậc nhất 2 ẩn.  - Giải hệ phương trình, đối chiếu điều kiện để trả lời câu hỏi đề bài yêu cầu. |  | 1  Bài 3 |  |  |
| Dạng ứng dụng tăng giảm | ***Thông hiểu****:*  - Tính được số tiền phải trả bằng công thức tăng/giảm  ***Vận dụng:***  - Vận dụng kiến thức về tăng giảm, tỉ số % giải quyết một số vấn đề trong thực tiễn. |  | 1  Bài 4a | 1  Bài 4b |  |
| Dạng toán ứng dụng hình không gian | ***Thông hiểu****:*  - Tính được diện tích xung quanh, diện tích toàn phần, thể tích của hình trụ (hoặc hình nón, hình cầu)  ***Vận dụng cao:***  - Vận dụng hợp lí công thức tính diện tích, thể tích hình trụ (hoặc hình nón, hình cầu) để giải quyết một số bài toán thực tiễn. |  | 1  Bài 5a |  | 1  Bài 5b |
| 4 | **Hình học** | Tứ giác nội tiếp | ***Nhận biết:***  - Nhận biết được tứ giác nội tiếp đường tròn. | 1  (Bài 6a) |  |  |  |
| ***Vận dụng:***  - Vận dụng các định lý, hệ quả của các loại góc với đường tròn, mối quan hệ giữa các góc, phối hợp các kiến thức để chứng minh.  - Vận dụng các phương pháp chứng minh hai tam giác đồng dạng, chứng minh song song, vuông góc, 3 điểm thẳng hàng giải quyết yêu cầu bài toán.  ***Vận dụng cao***:  - Phối hợp tổng hợp các kiến thức trong hình học phẳng để giải quyết yêu cầu đề bài. |  |  | 1  (Bài 6b) | 1  (Bài 6c) |

1. **ĐỀ KIỂM TRA CUỐI KỲ 2 TOÁN 9 Năm Học 2023-2024**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| |  |  | | --- | --- | | **UBND HUYỆN CỦ CHI**  TRƯỜNG THCS BÌNH HÒA  ***Đề thi có 2 trang*** | **ĐỀ KIỂM TRA HỌC KỲ II**  Năm học 2023-2024  Môn: Toán 9  Thời gian làm bài: 90 phút  *(Không kể thời gian ghi đề)* | |  |

**Câu 1:** *(2 điểm)* Cho parabol (P): y = x2 và đường thẳng (d): y = –x + 2

a/ Vẽ (P) và (d) trên cùng hệ trục tọa độ.

b/ Tìm tọa độ giao điểm của (P) và (d) bằng phép toán.

**Câu 2**: *(1,5 điểm)*

Cho phương trình x2 – 3x = 1 có 2 nghiệm , Không giải phương trình. Tính giá trị biểu thức A = ( – )2 và B = +

**Câu 3:** *(1,5 điểm)*

Mục tiêu là để rèn luyện sức khỏe, anh An và anh Bình đề ra mục tiêu mỗi ngày một người phải đi bộ ít nhất 6000 bước. Hai người cùng đi bộ ở công viên và thấy rằng, nếu cùng đi trong 2 phút thì anh An bước nhiều hơn anh Bình 20 bước. Hai người cùng giữ nguyên tốc độ như vậy nhưng anh Bình đi trong 5 phút thì lại nhiều hơn anh An đi trong 3 phút là 160 bước. Hỏi mỗi ngày anh An và anh Bình cùng đi bộ trong 1 giờ thì họ đã đạt được số bước tối thiểu mà mục tiêu đề ra hay chưa? (Giả sử tốc độ đi bộ hàng ngày của hai người không đổi).

**Câu 4:** *(1,5 điểm)*

Anh An làm việc cho một công ty sản xuất hàng cao cấp, anh được trả 5760000 đồng cho 48 tiếng làm việc trong một tuần. Sau đó để tăng thêm thu nhập, anh An đã đăng ký làm thêm một số giờ nửa trong tuần, mỗi giờ làm thêm này anh An được trả bằng 150% số tiền mà mỗi giờ anh An được trả trong 48 giờ đầu. Cuối tuần sau khi xong việc, anh An được lãnh số tiền là 7200000 đồng. Hỏi anh An đã làm thêm bao nhiêu giờ trong tuần đó?

**Câu 5:** *(1,0 điểm)*

 Các viên kẹo mút có dang hình cầu, bán kính *1,6cm*. Người ta dùng môt que nhựa hình trụ tròn, bán kính *0,2cm* cắm vào đến phân nửa viên kẹo để người dùng dễ sử dụng.

a) Tính thể tích phần ống nhựa hình trụ cắm vào phân nửa viên kẹo.

b) Tính thể tích thực của viên kẹo sau khi trừ phần ống nhựa cắm vào.

**Câu 6:** *(2,5 điểm)*

Cho ΔABC nhọn nội tiếp (O), các đường cao BE, CF cắt nhau tại H.

a./ Chứng minh:  tại D và BFEC nội tiếp.

b./ Chứng minh: EH là tia phân giác của góc FED.

c./ Từ D kẻ một đường thẳng vuông góc với đường thẳng FC cắt EF tại I.

Chứng minh: tứ giác DEIH nội tiếp.

**HẾT**

**D HƯỚNG DẪN CHẤM**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Câu** | **Đáp án** | **Điểm** |
| Câu1  (2 điểm) | (*P*): y = x2 (*d*) : y = –x + 2   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | x | –4 | –2 | 0 | 2 | 4 |  | x | 0 | 2 | | y | 4 | 1 | 0 | 1 | 4 |  | y | 2 | 1 |      1. Phương trình hoành độ giao điểm của (*P*) và (*d*)   x2 = –x + 2  x2 + x – 2 = 0    Tọa độ giao điểm của (*P*) và (*d*) là (2;1) và (–4; 4) | 0,5đ  0,5đ  0,5đ  0,5đ |
| Câu 2  (1,5điểm) | A = ( – )2 = + – 2 = ( + )2 – 4  = 32 – 4.( –1) = 13  B = + = = = = – 11 | 0,5đ  0,5đ  0,25đ  0,25đ |
| Câu 3  (1,5 điểm) | Gọi số bước anh An đi bộ trong 1 phút là x (bước) (x ∈ N\*).  Gọi số bước anh Bình đi trong 1 phút là y (bước) (y ∈ N\*).  Vì nếu cùng đi trong 2 phút thì anh An bước nhiều hơn anh Bình 20 bước nên ta có phương trình: 2x – 2y = 20 ⇔ x – y = 10 anh Bình đi trong 5 phút thì lại nhiều hơn anh An đi trong 3 phút là 160 bước nên ta có phương trình: 5y – 3x = 160  Ta có hệ phương trình:  Mỗi ngày anh An và anh Bình cùng đi bộ trong 1 giờ nên số bước anh An đi là 105.60 = 6300, anh Bình đi được 95.60 = 5700 bước.  Vậy anh An đạt được mục tiêu đề ra còn anh Bình thì không. | 0,25đ  0,25đ  0,25đ  0,25đ  0,25đ  0,25đ |
| Câu 4  (1,5 điểm) | a) Số tiền mỗi giờ anh An làm trong 48 giờ đầu:  5.760.000 : 48 = 120.000 (đồng)  Số tiền anh An làm thêm là: 7.200.000 – 5.760.000 = 1.440.000 (đồng)  Số tiền mỗi giờ làm thêm anh An được trả là: 120.000 × 150% = 180.000 (đồng)  Số giờ mà anh An làm thêm là: 1.440.000 : 180.000 = 8 (giờ) | 0,5đ  0,5đ  0,5đ |
| Câu 5  (1,0 điểm) | a) Thể tích phần ống nhựa hình trụ cắm vào viên kẹo:  b) Thể tích hình cầu có bán kính 1,6cm:  Thể tích thực của viên kẹo: | 0.5 điểm  0.25 điểm  0.25 điểm |
| Câu 6  (2,5 điểm) | a./ Chứng minh:  tại D và BFEC nội tiếp.  ∆ ABC có hai đường cao BE và CF cắt nhau tại H (gt)   * H là trực tâm * AH là đường cao thứ ba * tại D     =>Tứ giác BFEC nội tiếp đường tròn đường kính BC | 0,25đ  0,25đ  0,25đ  0,25đ |
|  | b./ Chứng minh: EH là tia phân giác của góc FED.  ( cùng chắn cung BF)  (cùng chắn cung HD của tứ giác EHDC nội tiếp)  =>  => EH là tia phân giác của góc FED | 0,25đx4 |
|  | c./ Chứng minh: tứ giác DEIH nội tiếp.  Ta có:  (cùng phụ góc DHC)  Mà ( cmt)  Nên  Vậy tứ giác IHDE nội tiếp | 0,25x2 |

**----HẾT---**