**A. KHUNG MA TRẬN ĐỀ THAM KHẢO TUYỂN SINH 10 THPT NĂM HỌC 2024 – 2025 MÔN TOÁN**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **TT** | **Chủ đề** | **Nội dung/Đơn vị kiến thức** | **Mức độ đánh giá** | | | | | | | | **Tổng % điểm** |
| **Nhận biết** | | **Thông hiểu** | | **Vận dụng** | | **Vận dụng cao** | |
| **TNKQ** | **TL** | **TNKQ** | **TL** | **TNKQ** | **TL** | **TNKQ** | **TL** |
| **1** | **Hàm số và đồ thị** | ***Hàm số và đồ thị*** |  |  |  |  |  | **2**  **(1b, 3a)**  **1,0đ** |  |  | **27,5** |
| ***Hàm số bậc nhất và đồ thị hàm số bậc nhất*** |  |  |  | **1**  **(5a)**  **0,5đ** |  | **2**  **(1a, 5b)**  **0,75đ** |  |  |
| ***Hàm số và đồ thị*** |  |  |  | **1**  **(1a)**  **0,25đ** |  | **1**  **(1a)**  **0,25đ** |  |  |
| **2** | **Số thập phân** | ***Số thập phân và các phép tính với số thập phân. Tỉ số và tỉ số phần trăm*** |  |  |  |  |  | **1**  **(4a)**  **0,25đ** |  | **1**  **(4b)**  **0,5đ** | **7,5** |
| **3** | **Phương trình và hệ phương trình** | ***Phương trình và hệ phương trình bậc nhất hai ẩn*** |  |  |  |  |  | **1**  **(7)**  **1,0đ** |  |  | **25** |
| ***Phương trình bậc hai một ẩn. Định lí Viète*** |  |  |  | **1**  **(2)**  **0,5đ** |  | **2**  **(2, 3b)**  **1,0đ** |  |  |
| **4** | **Các hình khối trong thực tiễn** | ***Hình trụ. Hình nón. Hình cầu*** |  |  |  | **1**  **(6a)**  **0,5đ** |  |  |  | **1**  **(6b)**  **0,5đ** | **10** |
| **5** | **Đường tròn** | ***Vị trí tương đối của đường thẳng và đường tròn. Tiếp tuyến của đường tròn*** |  |  |  | **1**  **(8a)**  **1,0đ** |  |  |  |  | **30** |
| ***Tứ giác nội tiếp*** |  |  |  |  |  | **1**  **(8b)**  **1,0đ** |  |  |
| ***Chứng minh thẳng hàng*** |  |  |  |  |  |  |  | **1**  **(8c)**  **1,0đ** |
| **6** | **Một số yếu tố xác suất** | ***Phép thử ngẫu nhiên và không gian mẫu. Xác suất của biến cố trong một số mô hình xác suất đơn giản*** |  |  |  |  |  |  |  | **1**  **(8)** |  |
| **Tổng: Số câu**  **Điểm** | | |  |  |  | **5**  **2,75** |  | **11**  **5,5** |  | **4**  **2,0** | **19**  **10,0** |
| **Tỉ lệ %** | | |  | | **27,5%** | | **55%** | | **20%** | | **100%** |
| **Tỉ lệ chung** | | | **27,5%** | | | | **75%** | | | | **100%** |

**B. BẢN ĐẶC TẢ MA TRẬN ĐỀ THAM KHẢO TUYỂN SINH 10 THPT NĂM HỌC 2024 – 2025 MÔN TOÁN**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **TT** | **Chương/Chủ đề** | | **Mức độ đánh giá** | **Số câu hỏi theo mức độ nhận thức** | | | |
| **Nhận biết** | **Thông hiểu** | **Vận dụng** | **Vận dụng cao** |
| **1** | **Hàm số và đồ thị** | ***Hàm số và đồ thị*** | **Thông hiểu:**  – Tính được giá trị của hàm số khi hàm số đó xác định bởi công thức.  – Xác định được toạ độ của một điểm trên mặt phẳng toạ độ; xác định được một điểm trên mặt phẳng toạ độ khi biết toạ độ của nó; xác định được tọa độ giao điểm của hai đồ thị hàm số bằng phép toán. |  |  | **2TL**  **(1b, 3a)** |  |
| ***Hàm số bậc nhất và đồ thị hàm số bậc nhất*** | **Thông hiểu:**  Thiết lập được bảng giá trị của hàm số bậc nhất .  **Vận dụng:**  Vẽ được đồ thị của hàm số bậc nhất . |  | **1TL**  **(5a)** | **2TL**  **(1a, 5b)** |  |
| ***Hàm số và đồ thị*** | **Thông hiểu:**  Thiết lập được bảng giá trị của hàm số .  **Vận dụng:**  Vẽ được đồ thị của hàm số . |  | **1TL**  **(1a)** | **1TL**  **(1a)** |  |
| **2** | **Số thập phân** | ***Số thập phân và các phép tính với số thập phân. Tỉ số và tỉ số phần trăm*** | **Vận dụng:**  - Thực hiện phép tính cộng, nhân số thập phân.  **Vận dụng cao:**  - Vận dụng các phép tính vào giải quyết các vấn đề thực tiễn. |  |  | **1TL**  **(4a)** | **1TL**  **(4b)** |
| **3** | **Phương trình và hệ phương trình** | ***Phương trình và hệ phương trình bậc nhất hai ẩn*** | **Vận dụng:**  - Giải được hệ hai phương trình bậc nhất hai ẩn.  - Tính được nghiệm của hệ hai phương trình bậc nhất hai ẩn bằng máy tính cầm tay.  - Giải quyết được một số vấn đề thực tiễn gắn với hệ hai phương trình bậc nhất hai ẩn (ví dụ: các bài toán liên quan đến cân bằng phản ứng trong Hoá học,...). |  |  | **1TL**  **(7)** |  |
| ***Phương trình bậc hai một ẩn. Định lí Viète*** | **Thông hiểu:**  – Giải thích được định lí Viète.  **Vận dụng:**  - Tính giá trị của biểu thức dựa vào định lí Viète.  - Vận dụng được phương trình bậc hai vào giải quyết bài toán thực tiễn. |  | **1TL**  **(2)** | **2TL**  **(2, 3b)** |  |
| **4** | **Các hình khối trong thực tiễn** | ***Hình trụ. Hình nón. Hình cầu*** | **Thông hiểu:**  – Tính được thể tích của hình trụ, hình nón, hình cầu.  **Vận dụng cao:**  – Giải quyết được một số vấn đề thực tiễn gắn với việc tính diện tích xung quanh, thể tích của hình trụ, hình nón, hình cầu (ví dụ: tính thể tích hoặc diện tích xung quanh của một số đồ vật quen thuộc có dạng hình trụ, hình nón, hình cầu,...). |  | **1TL**  **(6a)** |  | **1TL**  **(6b)** |
| **5** | **Đường tròn** | ***Vị trí tương đối của đường thẳng và đường tròn. Tiếp tuyến của đường tròn*** | **Thông hiểu:**  - Giải thích được dấu hiệu nhận biết tiếp tuyến của đường tròn và tính chất của hai tiếp tuyến cắt nhau. |  | **1TL**  **(8a)** |  |  |
| ***Tứ giác nội tiếp*** | **Vận dụng:**  - Chứng minh được tứ giác nội tiếp. |  |  | **1TL**  **(8b)** |  |
| ***Chứng minh thẳng hàng*** | **Vận dụng cao:**  - Chứng minh ba điểm thẳng hàng. |  |  |  | **1TL**  **(8c)** |
| **6** | **Một số yếu tố xác suất** | ***Phép thử ngẫu nhiên và không gian mẫu. Xác suất của biến cố trong một số mô hình xác suất đơn giản*** | **Vận dụng cao:**  - Tính được xác suất của biến cố bằng cách kiểm đếm số trường hợp có  thể và số trường hợp thuận lợi trong một số mô hình xác suất đơn giản. |  |  |  | **1TL** |

**C. ĐỀ THAM KHẢO TUYỂN SINH 10 THPT NĂM HỌC 2024 – 2025 MÔN TOÁN**

|  |  |
| --- | --- |
| ỦY BAN NHÂN DÂN HUYỆN CỦ CHI  **TRƯỜNG THCS TÂN THẠNH ĐÔNG**  (*Đề gồm có 03 trang*) | **KÌ THI TUYỂN SINH 10 THPT**  **NĂM HỌC 2024 – 2025**  **Môn: TOÁN**  **Thời gian**: 120 phút  (không kể thời gian giao đề) |

**Bài 1 (1,5 điểm).** Cho parabol và đường thẳng .

a) Vẽ và trên cùng một hệ trục tọa độ.

b) Tìm tọa độ giao điểm của và bằng phép tính.

**Bài 2 (1,0 điểm).** Cho phương trình: có hai nghiệm là và .  
Không giải phương trình, hãy tính giá trị của biểu thức: .

**Bài 3 (0,75 điểm).** Khối lượng của thanh thép tròn được tính theo công thức

trong đó, là khối lượng (kg), là chiều dài thanh thép (m), là đường kính thanh thép (m).



a) Một thanh thép tròn có chiều dài 11,7 mét và có đường kính là 12 mm nặng bao nhiêu ki-lô-gam? (*Kết quả làm tròn đến chữ số thập phân thứ nhất*).

b) Công trình A dùng hết 1000 thanh thép tròn nặng 7210 kg loại dài 11,7 m. Hỏi đường kính loại thép trên mà công trình A sử dụng là bao nhiêu mi-li-mét? (*Kết quả làm tròn tới hàng đơn vị*).

**Bài 4 (0,75 điểm).** Tháng 1 năm 2013, ông Thanh gửi tiết kiệm 500 triệu đồng kì hạn 1 năm với lãi suất 5,5%/năm. Sau một năm, ông Thanh dùng số tiền cả gốc và lãi của khoản tiết kiệm trên và thêm vào 500 triệu đồng nữa để gửi tiết kiệm thêm kì hạn 1 năm với lãi suất 7%/năm.

a) Hỏi sau 2 năm ông Thanh nhận được bao nhiêu tiền cả gốc và lãi?

b) Sau 2 năm ông Thanh rút tiền tiết kiệm và dùng một phần tiền để đầu tư tiền ảo. Cuối tháng đầu tiên ông lãi 15% so với số tiền bỏ ra đầu tư. Cuối tháng thứ hai ông lỗ 40% so với số tiền cuối tháng thứ nhất và còn lại số tiền ảo trị giá 138 triệu đồng. Hỏi ông Thanh đã mang bao nhiêu tiền đầu tư tiền ảo?

**Bài 5 (1,0 điểm).** Mối liên hệ giữa nhiệt độ trong lòng đất () và độ sâu () được hàm số có đồ thị như hình dưới (nhiệt độ tính theo , độ sâu tính theo *mét*).

Ở bề mặt Trái đất nhiệt độ trung bình là . Cứ xuống sâu 33m thì nhiệt độ trung bình tăng thêm .



a) Xác định và trong hàm số trên.

b) Nhà máy phát điện sử dụng năng lượng địa nhiệt hoạt động được nếu có nguồn nhiệt từ trở lên. Để xây dựng nhà máy phát điện sử dụng năng lượng địa nhiệt cần khoan vào lòng đất tối thiểu bao nhiêu mét?

**Bài 6 (1,0 điểm).** Một quả dưa hấu không hạt ruột đỏ dạng hình cầu có đường kính 25 cm và phần vỏ dày 2 cm.

a) Coi phần ruột màu đỏ cũng có dạng hình cầu và đặc. Thể tích phần ruột màu đỏ chiếm bao nhiêu phần trăm thể tích quả dưa hấu? (*Kết quả làm tròn tới chữ số thập phân thứ hai*).

Cho biết công thức tính thể tích hình cầu là , với là bán kính hình cầu, .



b) Người ta ép phần ruột màu đỏ của quả dưa hấu trên thì thể tích nước ép thu được bằng 80% thể tích phần ruột. Nước ép dưa hấu được đựng trong một một ly thủy tinh, phần lòng trong dạng hình trụ có chiều cao 10 cm và đường kính đáy lòng trong là 5 cm. Mỗi ly chỉ chứa 70% nước ép dưa hấu. Hỏi dùng nước ép của một quả dưa hấu nói trên thì đủ nguyên liệu làm ra bao nhiêu ly nước ép dưa hấu?

Cho biết công thức tính thể tích hình trụ là , trong đó là bán kính đáy hình trụ, là chiều cao.

**Bài 7 (1,0 điểm).** Người ta đặt 100 khối lập phương nặng giống nhau vào 2 đĩa của một chiếc cân thăng bằng và thấy cân chưa thăng bằng. Sau đó, người ta chuyển 14 khối lập phương từ đĩa cân bên trái sang đĩa cân bên phải thì thấy cân thăng bằng. Hỏi lúc đầu mỗi đĩa cân đặt bao nhiêu khối lập phương?

**Bài 8 (3,0 điểm).** Cho tam giác ABC nhọn (AB < AC), nội tiếp đường tròn (O; R). Hai tiếp tuyến tại B và C cắt nhau tại D. Gọi H là giao điểm của OD và BC. Từ D kẻ đường thẳng song song với AB cắt (O) tại E và F (E nằm giữa D và F), cắt BC tại I, cắt AC tại K.

a) Chứng minh: và

b) Chứng minh tứ giác DBKC nội tiếp, từ đó suy ra 5 điểm D, B, O, K, C cùng thuộc một đường tròn.

c) Đường thẳng OK cắt (O) tại M và N (M thuộc cung nhỏ AB). Đường thẳng NI cắt (O) tại P (P khác N). Chứng minh ba điểm M, P, D thẳng hàng.

**Bài 9.** Gieo hai con xúc xắc cân đối và đồng chất. Tính xác suất để tổng số chấm xuất hiện ở mặt trên cùng của hai con xúc xắc bằng 10.

---oOo---

HẾT

**D. ĐÁP ÁN VÀ THANG ĐIỂM**

|  |  |
| --- | --- |
| ỦY BAN NHÂN DÂN HUYỆN CỦ CHI  **TRƯỜNG THCS TÂN THẠNH ĐÔNG** | **ĐÁP ÁN VÀ THANG ĐIỂM**  **Môn Toán** |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Bài** | **Đáp án** | **Điểm** |
| **1**  **(1,5đ)** | a) Lập bảng giá trị (P)  Vẽ (P)  Vẽ (d)  b) Phương trình hoành độ giao điểm của (P) và (d) là  hoặc .  Với thì  Với thì  Vậy tọa độ giao điểm của (P) và (d) là và . | 0,25  0,25  0,25  0,25  0,25  0,25 |
| **2**  **(1,0đ)** | Theo hệ thức Vi-ét ta có  .  Ta có  . | 0,25  0,25  0,25  0,25 |
| **3**  **(0,75đ)** | a) Khối lượng của thanh thép là  (kg).  b) Đường kính của thanh thép là  (m) (mm). | 0,25  0,25  0,25 |
| **4**  **(0,75đ)** | a) Số tiền ông Thanh nhận được sau 2 năm là  (triệu đồng)  b) Gọi số tiền ông Thanh đầu tư tiền ảo là (triệu đồng), ().  Theo bài ra ta có phương trình  (thỏa điều kiện)  Vậy số tiền ông Thanh đầu tư tiền ảo là 200 triệu đồng | 0,25  0,25  0,25 |
| **5**  **(1,0đ)** | a) Ta có  .  b) Ta có  (mét) | 0,25  0,25  0,25  0,25 |
| **6**  **(1,0đ)** | a) Thể tích phần ruột quả dưa hấu là  .  Phần trăm thể tích phần ruột so với quả dưa là  b) Thể tích lòng trong ly thủy tinh là  Số ly nước em dưa hấu là (ly)  Vậy dùng nước ép của một quả dưa hấu nói trên thì đủ nguyên liệu làm ra 28 ly. | 0,25  0,25  0,25  0,25 |
| **7**  **(1,0đ)** | Gọi số khối lập phương ở đĩa cân bên trái và đĩa cân bên phải lần lượt là .  Ta có  thỏa ĐK  Vậy lúc đầu đĩa cân bên trái đặt 64 khối lập phương, đĩa cân bên phải đặt 36 khối lập phương. | 0,25  0,5  0,25 |
| **8**  **(3,0đ)** | a) Chứng minh: và  Chứng minh được OD là đường trung trực của BC  .  Chứng minh được:  .  b) Chứng minh tứ giác DBKC nội tiếp, từ đó suy ra 5 điểm D, B, O, K, C cùng thuộc một đường tròn.  Chứng minh được  Chứng minh được tứ giác DBKC nội tiếp ()  Chứng minh được tứ giác BDOC nội tiếp đường tròn đường kính OD  Suy ra 5 điểm D, B, O, K, C cùng thuộc một đường tròn đường kính OD  c) Chứng minh ba điểm M, P, D thẳng hàng.  Trong (O),  Tứ giác DBKC nội tiếp,  .  Tứ giác KNDP nội tiếp  hay (1)  (2)  Từ (1) và (2) suy ra ba điểm M, P, D thẳng hàng | 0,25  0,25  0,25  0,25  0,25  0,25  0,25  0,25  0,25  0,25  0,25  0,25 |
| **9** | Kí hiệu là kết quả con xúc xắc thứ nhất xuất hiện chấm và con xúc xắc thứ hai xuất hiện chấm.  Không gian mẫu .  Số phần tử của không gian mẫu là .  Đặt biến cố A: "tổng số chấm trên mặt xuất hiện của hai con xúc xắc bằng 10".  Suy ra số kết quả thuận lợi cho biến cố A là 3.  Suy ra . |  |

***Ghi chú :*** - Học sinh không vẽ hình hoặc vẽ hình sai bài 8 thì không chấm điểm.

- Học sinh làm theo cách khác sử dụng kiến thức đã học mà đúng cho điểm tối đa.