|  |  |
| --- | --- |
| **SỞ GD & ĐT TP. HỒ CHÍ MINH****TRƯỜNG THCS BÌNH HÒA** | **KỲ THI TUYỂN SINH 10 THPT MÔN: TOÁN** **NĂM HỌC 2024 – 2025** |

**I. KHUNG MA TRẬN ĐỀ THI TUYỂN SINH 10 MÔN TOÁN**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **TT**(1**)** | **Chương/****Chủ đề**(2) | **Nội dung/****đơn vị kiến thức**(3) | **Mức độ đánh giá**(4-11) | **Tổng %** **điểm**(12) |
| **Nhận biết** | **Thông hiểu** | **Vận dụng** | **Vận dụng cao** |  |
| **TN****KQ** | **TL** | **TN****KQ** | **TL** | **TN****KQ** | **TL** | **TN****KQ** | **TL** |  |
| **1** | **Hàm số và đồ thị** | Hàm số y = ax + b(a ≠ 0) |  | 5% |  |  |  |  |  |  | 5% |
| Hàm số y = ax2(a ≠ 0) và đồ thị |  | 5% |  | 5% |  |  |  |  | 10% |
| **2** | **Phương trình và hệ phương trình** | Hệ phương trình bậc nhất hai ẩn |  |  |  | 10% |  | 10% |  |  | 20% |
| Định lý Vi-et trong phương trình bậc hai một ẩn. |  |  |  | 10% |  |  |  |  | 10% |
| **3** | **Hình khối trong thực tiễn** | Hình trụ |  | 5% |  |  |  |  |  |  | 5% |
| Hình cầu |  |  |  |  |  |  |  | 5% | 5% |
| **4** | **Đường tròn** | Góc trong đường tròn: góc ở tâm, góc nội tiếp, góc tạo bởi tiếp tuyến và dây cung. |  | 10% |  |  |  |  |  |  | 10% |
| Tính chất hai tiếp tuyến cắt nhau, các yếu tố song song vuông góc. |  |  |  |  |  | 10% |  |  | 10% |
| Tứ giác nội tiếp |  |  |  | 10% |  |  |  |  | 10% |
| **5** | **Số học** | Phép chia hết, chia có dư. |  |  |  |  |  |  |  | 5% | 5% |
| Tỉ số phần trăm. |  | 10% |  |  |  |  |  |  | 10% |
| **Tổng** |  | **35%** |  | **35%** |  | **20%** |  | **10%** | 100% |
| **Tỉ lệ %** | **30-40%** | **30-40%** | **20-30%** | **10%** | **100** |
| **Tỉ lệ chung** | **70%** | **30%** | **100** |

**II. BẢN ĐẶC TẢ MỨC ĐỘ ĐÁNH GIÁ ĐỀ THI TUYỂN SINH 10 MÔN TOÁN**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **TT** | **Chương/****Chủ đề** | **Nội dung/Đơn vị kiến thức** | **Mức độ đánh giá**  | **Số câu hỏi theo mức độ nhận thức** |
| **Nhận biêt** | **Thông hiểu** | **Vận dụng** | **Vận dụng cao** |
| 1 | **Hàm số và đồ thị** | ***Hàm số y = ax + b*(*a* ≠ 0) *và đồ thị*** | Nhận biết - Nhận biết được dạng đồ thị hàm số *y* = *ax + b*(*a*≠0). | 1 |  |  |  |
| Thông hiểu- Thiết lập được bảng giá trị của hàm số *y* = *ax**+ b*(*a*≠0). |  |  |
| Vận dụng- Áp dụng giải bài toán thực tế có công thức hàm số bậc nhất (phức hợp) |  |  |
| ***Hàm số y = ax2*(*a* ≠ 0) *và đồ thị*** | Thông hiểu - Thiết lập được bảng giá trị của hàm số *y* = *ax*2 (*a* ≠0). |  |  |
| Vận dụng- Vẽ được đồ thị của hàm số *y* = *ax*2 (*a* ≠0).- Tìm tọa độ giao điểm của hai đồ thị. |  |  |
| 2 | **Phương trình và hệ phương trình** | Hệ phương trình bậc nhất hai ẩn | Vận dụngGiải quyết được một số vấn đề thực tiễnbằng cách đưa vềhệ hai phương trình bậc nhất hai ẩn. | 1 |  | 1 |  |
| Định lý Vi-et trong phương trình bậc hai một ẩn | Thông hiểu - Tính được tổng và tích của hai nghiệm- Tính giá trị của biểu thức chứa hai nghiệm. |  | 1 |  |  |
|  | **Các hình khối trong thực tiễn** | ***Hình trụ******Hình cầu*** | Nhận biết:– Xác định chiều cao, bán kính đáy của hình trụ, hình cầu |  |  | 1 |  |
| Thông hiểu:– Tính được diện tích xung quanh, thể tích của hình trụ, hình cầu |  |  |
| Vận dụng– Giải quyết được một số vấn đề thực tiễn gắn với hình trụ, hình hộp chữ nhật |  |  |
|  | **Đường tròn** | ***Tính chất hai tiếp tuyến cắt nhau*** | Thông hiểu:- Áp dụng được các tính chất vào để chứng minh |  |  | 1 |  |
| ***Tứ giác nội tiếp*** | Nhận biết– Nhận biết được tứ giác nội tiếp đường tròn. |  |  |  |
| ***Góc ở tâm, góc nội tiếp*** | Nhận biết – Nhận biết được góc ở tâm, góc nội tiếp. |  |  |  |
| Thông hiểu– Giải thích được mối liên hệ giữa số đo của cung với số đo góc ở tâm, số đo góc nội tiếp.– Giải thích được mối liên hệ giữa số đo góc nội tiếp và số đo góc ở tâm cùng chắn một cung. |  |  |  |
|  | **Số học** | ***Phép chia hết, chia có dư*** | Vận dụng cao:– Giải quyết được những vấn đề thực tiễn gắn với thực hiện các phép tính về số nguyên. |  |  |  | 1 |
| ***Tỉ số và tỉ số phần trăm*** | Vận dụng:– Giải quyết được một số vấn đề thực tiễn gắn với các phép tính về số thập phân, tỉ số và tỉ số phần trăm (các bài toán liên quan đến lãi suất). | 1 |  |  |  |
| **Tổng** |  | 2 | 3 | 2 | 1 |
| **Tỉ lệ %** |  | 35% | 35% | 20% | 10% |
| **Tỉ lệ chung** |  | 70% | 30% |

**III. ĐỀ KIỂM TRA**

|  |  |
| --- | --- |
| **SỞ GD & ĐT TP. HỒ CHÍ MINH****TRƯỜNG THCS BÌNH HÒA****ĐỀ THAM KHẢO** (gồm 2 trang) | **ĐỀ THI TUYỂN SINH 10 THPT****NĂM HỌC 2024 – 2025****MÔN: TOÁN** **Thời gian làm bài:****120 phút** (*không kể thời gian phát đề)* |

**Bài 1.** (1,5 điểm)

Cho parabol (P):  và đường thẳng (d): 

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

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

**Bài 2.** (1,0 điểm)

Cho phương trình bậc hai:  có 2 nghiệm là x1, x2.

Không giải phương trình, tính giá trị biểu thức: 

**Bài 3:** (0,75 điểm)

Một quán trà sữa mới khai trương có chương trình khuyến mãi mua 3 tặng 1, biết giá bán một ly là 25 000 đồng. Ngày đầu tiên, thống kê lại số lượng người mua trà sữa như sau:

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Số ly | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| Số người | 20 | 24 | 12 | 8 | 6 | 5 |

a) Hỏi quán đã làm bao nhiêu ly trà sữa cho khách?

b) Biết rằng chi phí làm một ly trà sữa là 12 000 đồng, chủ quán phải đóng thuế 8% trên tổng hóa đơn bán hàng. Trong ngày đầu tiên, chủ quán lời hay lỗ bao nhiêu tiền?

**Bài 4.** (1,0 điểm)

Áp suất trên bề mặt Trái Đất được tính là 760 mmHg (milimet thủy ngân) (bề mặt Trái Đất được tính ngang với mực nước biển). Cứ lên cao 12m so với mực nước biển thì áp suất giảm đi 1 mmHg. Biết rằng mối liên hệ giữa áp suất p (mmHg) và độ cao h (m) là một hàm số bậc nhất có dạng p = ah + b (h < 9120)

a) Xác định các hệ số a và b.

b) Em thử tính xem ở đỉnh Everest áp suất là bao nhiêu ? Biết rằng đỉnh Everest cao 8848m so với mực nước biển (làm tròn đến hàng đơn vị).

**Bài 5.** (0,75 điểm)

Một cửa hàng bán trái cây nhập từ vườn về 400kg táo với giá 30 000 đồng/kg và 300 kg xoài với giá 20 000 đồng/kg. Chi phí vận chuyển trái cây từ vườn về cửa hàng là 6 triệu đồng. Biết rằng 10% số lượng trái cây mỗi loại bị hư hỏng trong quá trình vận chuyển và cất giữ, số còn lại được bán hết. Hỏi cửa hàng cần đưa ra giá bán cho mỗi kg táo và xoài là bao nhiêu để cửa hàng đạt lợi nhuận 35% so với tổng vốn ban đầu, biết rằng giá bán mỗi loại lần lượt tỉ lệ với giá vốn?

**Bài 6.** (1,0 điểm)

Để tính tiền nước ta lấy số m3 sử dụng nhân với giá tiền. Cho bảng giá tiền nước như sau:

|  |
| --- |
| **BẢNG GIÁ NƯỚC** |
| Số m3 sử dụng | Giá (đồng/M3) |
| 1-5 | 3 000 |
| 6-15 | 5 000 |
| 16 - 30 | 8 000 |
| Từ 31 trở lên | 12 000 |

Khi thanh toán cho nhà cung cấp nước, người dùng phải trả thêm 10% thuế và 2% phí bảo vệ môi trường.

a) Nhà chị Trang bình quân mỗi ngày sử dụng 1,2 mét khối nước. Hỏi trong tháng 4, nhà chị Trang phải trả bao nhiêu tiền?

b) Nhà bác Tài kinh doanh cho thuê 10 phòng trọ. Hằng tháng mỗi phòng sử dụng bình quân 15m3. Bác Tài thu tiền nước hằng tháng của mỗi phòng là bao nhiêu để có lời 50%?

**Bài 7.** (1,0 điểm)

Một viên thuốc ngậm được thiết kế gồm hai nửa hình cầu ở hai đầu và thân hình trụ, chiều cao phần thân là 36 mm, hình cầu có đường kính 18mm (Các kích thước như hình vẽ). Tính thể tích của viên thuốc ngậm.



**Bài 8.** (3,0 điểm)

Cho tam giác ABC (AB<AC) có ba góc nhọn nội tiếp đường tròn (O). Đường cao AD của $∆$ABC cắt đường tròn (O) tại E (E khác A). Từ E vẽ EM, EK lần lượt vuông góc với các đường thẳng AB, AC tại M và K.

1. Chứng minh tứ giác BDEM nội tiếp và  .
2. Qua A vẽ tiếp tuyến xy với đường tròn (O). Từ E kẻ đường thẳng vuông góc với đường thẳng xy tại Q. Chứng minh  đồng dạng với .
3. Gọi H là điểm đối xứng của E qua đường thẳng BC. Tia BH cắt AC tại F, tia CH cắt AB tại N. Chứng minh NF // MK.

**Bài 9:** (0 đ) Gieo ngẫu nhiên một con súc sắc cân đối và đồng chất. Tính xác xuất của biến cố: Xuất hiện mặt có số dấu chấm không lớn hơn 3

\_Hết\_\_\_

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Bài** | **Hướng dẫn chấm** | **Điểm** |
| **1a** | Lập bảng giá trị đúngVẽ đúng (P) và (d) | 0,25x20,5x2 |
| **1b** | Phương trình hoành độ giao điểm của (P) và (d)  Tìm đúng tọa độ giao điểm:$\left(1; -1\right) ; \left(-4; -16\right)$ | 0,250,25 |
| **2** | Theo Vi-et:    =   | 0,50,250,25 |
| **3** | a) Số ly trà sữa đã làm cho khách (bán + tặng)(1.20+2.24+3.12+4.8+5.6+6.5) + (12.1+ 8.1+6.1+5.2) = 196 + 36 = 232 (ly)b) Số tiền lời thu được (tiền lời = tiền bán – tiền vốn – tiền thuế) 196 . 25 000 – 232 . 12 000 – 196 . 25 000 . 10% = 1 626 000 (đồng) | 0,250,250,25 |
| **4a** | Có: p = ah + b (a khác 0)a) + Áp suất trên bề mặt Trái Đất là 760 mmHg.Thay p = 760, h = 0 vào p = ah + b  b = 760 p = ah +760+ Lên cao 12m so với mực nước biển thì áp suất giảm đi 1 mmHg.Thay p = 760 – 1 = 759, h = 12 vào p = ah +76012a + 760 = 759 a = Vậy p = h +760 | 0,250,25 |
| **4b** | b/ Thay h = 8848 vào p = h +760 p (mmHg)Vậy ở đỉnh Everest áp suất (mmHg) | 0,250,25 |
| **5** | Gọi giá bán táo và xoài: x, y (đồng) x,y > 0Giá bán tỉ lệ với giá vốn:  Đạt lợi nhuận 35% so với tổng vốn: 360x + 270y = 32 400 000Giải ra được: x = 60 000; y = 40 000. Kết luận | 0,250,50,25 |
| **6** | a) Số mét khối nước sử dụng: 1,2 . 30 = 36 (m3) Số tiền phải trả:(5.3000+10.5000+15.8000+6.12000).112%= 287 840 (đồng)b) Số mét khối nước đã sử dụng: 10 .15 = 150 (m3) Số tiền nước phải trả:(5.3000+10.5000+15.8000+120.12000).112%=1 820 000 (đồng) Số tiền mỗi phòng phải đóng: 1 820 000 . 150% : 10 = 273 000 (đồng) | 0,50,5 |
| **7** | Bán kính 9 mmThể tích 2 nửa hình cầu hai đầu viên thuốc Thể tích phần thân hình trụ Thể tích viên thuốc  | 0,250,250,5 |
| **8** | Vẽ hình |  |
| **8a** | Ta có:  ⇒Tứ giác BDEM nội tiếpChứng minh:  . (cùng chắn 1 cung) (tg ACEB nội tiếp (O) gócngoài= góc đối trong)⇒   | 0,50,5 |
| **8b** | Chứng minh   . (tg AMEK nội tiếp) (tg MQAE nội tiếp) (1) (góc ngoài = góc đối trong ở AMEK nội tiếp) (tg MQAE nội tiếp) (2)⇒   (g – g) | 0,250,250,250,25 |
| **8c** | C/m . Mà => M, D, K thẳng hàngCm  => BNHD nội tiếp => CN AB=> CN là đường cao của ABC => H là trực tâm => BF là đường cao của ABCCm  | 0,250,25 |
| **9** | Không gian mẫu, gồm 6 kết quả đồng khả năng xuất hiện Gọi A là biến cố xuất hiện mặt có số dấu chấm không lớn hơn 3. Theo định nghĩa ta có |  |

*Lưu ý: Học sinh làm theo cách khác nhưng đúng vẫn chấm điểm tối đa*