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

|  |  |
| --- | --- |
| **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 |

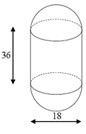
Khi thanh toán cho nhà cung cấp nước, người dùng phải trả thêm 10% thuế và 2% phí bảo vệ môi trường.

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 đúng  Vẽ đúng (P) và (d) | 0,25x2  0,5x2 |
| **1b** | Phương trình hoành độ giao điểm của (P) và (d)    Tìm đúng tọa độ giao điểm: | 0,25  0,25 |
| **2** | Theo Vi-et:    = | 0,5  0,25  0,25 |
| **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) | 0,25  0,25  0,25 |
| **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 +760  12a + 760 = 759 a =  Vậy p = h +760 | 0,25  0,25 |
| **4b** | b/ Thay h = 8848 vào p = h +760  p (mmHg)  Vậy ở đỉnh Everest áp suất (mmHg) | 0,25  0,25 |
| **5** | Gọi giá bán táo và xoài: x, y (đồng) x,y > 0  Giá bán tỉ lệ với giá vốn:  Đạt lợi nhuận 35% so với tổng vốn:  360x + 270y = 32 400 000  Giải ra được: x = 60 000; y = 40 000. Kết luận | 0,25  0,5  0,25 |
| **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) | 0,5  0,5 |
| **7** | Bán kính 9 mm  Thể tích 2 nửa hình cầu hai đầu viên thuốc    Thể tích phần thân hình trụ    Thể tích viên thuốc | 0,25  0,25  0,5 |
| **8** | Vẽ hình |  |
| **8a** | Ta có:  ⇒Tứ giác BDEM nội tiếp  Chứng minh:  .  (cùng chắn 1 cung)  (tg ACEB nội tiếp (O) gócngoài= góc đối trong)  ⇒ | 0,5  0,5 |
| **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) | 0,25  0,25  0,25  0,25 |
| **8c** | C/m . Mà  => M, D, K thẳng hàng  Cm  => BNHD nội tiếp => CN AB  => CN là đường cao của ABC => H là trực tâm => BF là đường cao của ABC  Cm | 0,25  0,25 |
| **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*