|  |
| --- |
| **ĐỀ ĐỀ NGHỊ TUYỂN SINH 10**  **Năm học: 2024-2025**  **MÔN:** **TOÁN – LỚP: 9**  **Thời gian: 120 phút**  *(không kể thời gian phát đề)* |

**Bài 1.** (*1,5 điểm*)

Cho (P) và đường thẳng 

a) Vẽ đồ thị (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 điểm)*

Cho phương trình bậc hai: 7x2 – x – 2 = 0 có hai nghiệm  Không giải phương trình, hãy tính giá trị biểu thức: 

**Bài 3.** *(0,75 điểm)*

Cước điện thoại  (nghìn đồng) là số tiền mà người sử dụng điện thoại phải trả hàng tháng, nó phụ thuộc vào lượng thời gian gọi  (phút) của người đó trong tháng. Mối quan hệ giữa hai đại lượng này là một hàm số bậc nhất .

Hãy tìm  và  biết rằng nhà bạn Nam trong tháng năm đã gọi 120 phút với số tiền là 80 nghìn đồng và trong tháng sáu đã gọi ít hơn tháng năm 40 phút với số tiền là 58 000 đồng.

**Bài 4.** *(0,75 điểm)*

Một cửa hàng điện máy nhập về một lô hàng gồm 100 chiếc điện thoại di động và bán với giá niêm yết là 8 500 000 đồng.

a) Người chủ cửa hàng cho biết mỗi điện thoại di động bán ra với giá trên đem lại lợi nhuận 70% so với giá nhập vào. Hãy cho biết giá nhập vào của lô hàng trên.

b) Sau khi bán được 60 chiếc điện thoại di động thì người chủ giảm giá 20% và bán được số điện thoại còn lại. Hãy tính tỉ lệ phần trăm lợi nhuận mà cửa hàng đạt được của lô hàng trên.

**Bài 5.** (1 điểm)

UTC là một chuẩn quốc tế về ngày giờ. Thế giới có 24 múi giờ, vị trí địa lý khác nhau thì giờ ở các địa điểm đó có thể khác nhau. Giờ UTC được xem là giờ gốc. Thế giới có 12 múi giờ nhanh và 12 múi giờ chậm. Cụ thể, kí hiệu UTC+7 dành cho khu vực có giờ nhanh hơn giờ UTC 7 giờ, kí hiệu UTC-3 dành cho khu vực có giờ chậm hơn giờ UTC 3 giờ. Ví dụ: Vị trí địa lý Việt Nam thuộc múi giờ UTC+7 nên nếu giờ UTC là 8 giờ thì giờ tại Việt Nam ở thời điểm đó là 8+7=15 giờ.

a) Nếu ở Việt Nam là 23h30 phút ngày 17/07/2020 thì ở Tokyo (UTC+9) là ngày giờ nào?

b) Bình đang sống tại Việt Nam, Yên đang sống tại Los Angeles. Nếu thời gian ở chỗ Bình là 18h20 phút ngày 17/07/2020 thì ở chỗ Yên là 3h20 phút ngày 17/07/2020. Hỏi múi giờ ở Los Angeles là múi giờ nào?

**Bài 6.** (1 điểm)

Nước giải khát thường đựng trong lon nhôm và cỡ lon phổ biến chứa được khoảng 330ml chất lỏng, được thiết kế hình trụ với chiều cao khoảng 10,2 cm (phần chứa chất lỏng), đường kính đáy khoảng 6,42 cm.

Nhưng hiện nay các nhà sản xuất có xu hướng tạo ra những lon nhôm với kiểu dáng cao thon hơn. Tuy chi phí sản xuất những chiếc lon cao này tốn kém hơn, nhưng nó lại dễ đánh lừa thị giác và được người tiêu dùng ưa chuộng hơn.

a/ Một lon nước ngọt cao 13,41 cm (phần chứa chất lỏng), đường kính đáy là 5,6 cm. Hỏi lon nước ngọt cao này có thể chứa được hết lượng nước ngọt của một lon có cỡ phổ biến không ? Vì sao ? (Biết thể tích hình trụ: **V = πr2h**, với **π ≈ 3,14**).

b/ Vì sao chi phí sản xuất chiếc lon cao tốn kém hơn chiếc lon cỡ phổ biến ?Biết diện tích xung quanh, diện tích toàn phần hình trụ được tính theo công thức: **Sxq = 2πrh** và  **Stp = Sxq + 2Sđáy**.

**Bài 7.** (1 điểm)

Một người mua 60 kg sơn quét tường ***màu xám*** ở một cửa hiệu pha màu, trong kho của cửa hiệu không có sơn màu xám nên chủ cửa hiệu pha hai loại sơn màu: sơn ***màu đen*** và sơn ***màu trắng*** để được sơn ***màu xám*** như người mua cần. Biết thành phần của mỗi loại sơn màu như sau:

Sơn màu đen = 20% bột màu đen + 80% chất phụ gia;

Sơn màu trắng= 30% bột màu trắng + 70% chất phụ gia;

Sơn màu xám =5% bột màu đen + 15% bột màu trắng + 80% chất phụ gia.

*(các thành phần tính theo đơn vị kg)*

Hỏi người chủ cửa hiệu cần pha bao nhiêu kg sơn màu đen, sơn màu trắng và chất phụ gia để đáp ứng theo yêu cầu người mua.

**Bài 8.** (3 điểm)

Cho đường tròn (O;R) và điểm A ở ngoài đường tròn sao cho OA < 2R. Vẽ các tiếp tuyến AB, AC (B,C là các tiếp điểm). BC cắt OA tại H.

1. Chứng minh: OA BC và OH.OA = R2.
2. Vẽ cát tuyến ADE nằm bên trong góc BAO (AD < AE). Vẽ OI vuông góc với DE tại I. Tia OI cắt AB tại F. Gọi G là giao điểm của DE với OB và Q là trung điểm của OG. Tia FG cắt tia AO tại K. Chứng minh: FK OA và QI là tiếp tuyến của đường tròn ngoại tiếp .
3. Tiếp tuyến tại D của (O;R) cắt tia OF tại M, BH cắt AI tại N.

Chứng minh: 

---HẾT---

**Bài toán thống kê xác suất**

Việt làm một bài kiểm tra trắc nghiệm lựa chọn 4 đáp án gồm 10 câu. Mỗi câu trắc nghiệm chỉ có 1 đáp án đúng. Trong 10 câu trắc nghiệm có 6 câu trong đề cương nên Việt thấy quen thuộc và chọn đúng đáp án. Những câu còn lại Việt chọn ngẫu nhiên vì không biết đáp án. Tính xác suất để Việt được 8 điểm.

**ĐÁP ÁN ĐỀ NGHỊ TUYỂN SINH 10**

**Năm học: 2024-2025**

**MÔN:** **TOÁN – LỚP: 9**

**Thời gian: 120 phút**

*(không kể thời gian phát đề)*

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Bài** | **Hướng dẫn chấm** | **Điểm** |
| **1a** | Vẽ đúng (P) và (d) | 0,5 |
| **1b** | Phương trình hoành độ giao điểm:    Tọa độ giao điểm: | 0,5 |
| **2** | Theo Vi-et: | 0,25  0,25  0,5 |
| **3** | Vì trong tháng năm nhà bạn Nam đã gọi 120 phút với số tiền là 80000 đồng nên ta có phương trình:  Số phút nhà bạn Nam đã gọi trong tháng sáu là:  (phút).  Vì trong tháng sáu nhà bạn Nam đã gọi 80 phút với số tiền là 58000 đồng nên ta có phương trình:  Từ (1) và (2) ta có hệ phương trình:    Vậy  và . | 0,25  0,25  0,25 |
| **4** | Giá nhập vào của một chiếc điện thoại là:  (đồng)  Giá nhập vào của lô hàng là:  (đồng)  b) Số tiền thu về khi bán hết 100 chiếc điện thoại là:  (đồng)  Lợi nhuận thu được từ việc bán 100 chiếc điện thoại là:  (đồng)  Tỉ lệ phần trăm lợi nhuận mà cửa hàng đạt được của lô hàng trên là: | 0,25  0,25  0,25 |
| **5a** | 1h 30 phút ngày 18/07/2020 | 0,5 |
| **5b** | UTC-8 | 0,5 |
| **6a** | 330,1 ml => chứa được hết | 0,5 |
| **6b** | 285 > 272,7 => lon cao mắc hơn | 0,5 |
| **7** | 15kg sơn đen, 30kg sơn trắng, 15kg chất phụ gia | 1 |
| **8** |  |  |
| **8a** | Chứng minh OA BC  Chứng minh OH.OA = R2 | 0,5  0,5 |
| **8b** | Chứng minh: FK OA  Chứng minh QI là tiếp tuyến của đường tròn ngoại tiếp | 0,5  0,5 |
| **8c** | OH.OA = OB2 = OD2 = OI.OM ⇒  ΔOHM ∽ ΔOIA (c.g.c) ⇒  ⇒ HM ⊥ OA tại H  ⇒ M, B, H thẳng hàng  HN.HM = HO.HA = HB2  (HB – BN)(HB + BM) = HB2  HB(BM – BN) = BN.BM | 0,25  0,25  0,25  0,25 |

**Đáp án bài toán thống kê xác suất**

