|  |  |
| --- | --- |
| **UBND QUẬN BÌNH TÂN****TRƯỜNG TRUNG HỌC CƠ SỞ****AN LẠC** | **ĐỀ THAM KHẢO TUYỂN SINH 10****Năm học: 2024 – 2025** |

**Bài 1:** Cho hai hàm số: (P) $y=2x^{2}$ và (D) : $y=3x-1$

1. Vẽ đồ thị hai hàm số trên cùng mặt phẳng tọa độ.
2. Tìm tọa độ giao điểm của (P) và (D) bằng phép toán.

**Bài 2:** Cho phương trình: 2x2 – 7x + 3= 0

a/ Chứng minh phương trình luôn có hai nghiệm phân biệt.

b/ Gọi x1, x2 là hai nghiệm của phương trình, không giải phương trình, tính giá trị của các biểu thức sau:

 A = 2 x1x2 + x12 + x22 và 

**Bài 3:** Vào cuối học kì I, trường trung học cơ sở A có tỉ lệ học sinh xếp loại học lực trung bình trở lên ở khối 7 là 90% học sinh toàn khối 7 và ở khối 9 là 84% học sinh toàn khối 9. Nếu tính chung cả hai khối thì số học sinh xếp loại học lực trung bình trở lên là 864 em, chiếm tỉ lệ 86, 4% số học sinh cả khối 7 và khối 9. Hãy cho biết mỗi khối trên có bao nhiêu học sinh?

**Bài 4:** Một vật rơi tự do từ độ cao so với mặt đất là $140$ mét. Bỏ qua sức cản không khí, quãng đường chuyển động **s** (mét) của vật rơi sau thời gian **t** được biểu diễn gần đúng bởi công thức: **s=5t2**, trong đó t là thời gian tính bằng giây.

1. Sau 3 giây vật này cách mặt đất bao nhiêu mét ?

720

1. Quãng đường vật rơi trong 2 giây tiếp theo là bao nhiêu?

**Bài 5:** Toà nhà The Landmark 81 là một toà nhà chọc trời bao gồm 81 tầng. Toà nhà này cao nhất Đông Nam Á (năm 2018). Tại một thời điểm tia sáng mặt trời tạo với mặt đất 1 góc là 720 thì người ta đo được bóng của toà nhà lên mặt đất dài khoảng 150m. Hãy tính chiều cao của toà nhà này (Làm tròn kết quả đến hàng đơn vị).

**Bài 6:** Nguyên tử lưu huỳnh có tổng cộng 48 hạt cơ bản. Trong đó, tổng số hạt mang điện nhiều hơn tổng số hạt không mang điện là 16 hạt. Tính số lượng mỗi hạt có trong nguyên tử lưu huỳnh. Biết rằng, trong nguyên tử có 3 loại hạt cơ bản là: Hạt electron (ký hiệu e), hạt proton (ký hiệu p), hạt notron (ký hiệu n). Trong 3 loại hạt cơ bản đó thì hạt proton mang điện tích dương và hạt electron mang điện tích âm, còn hạt notron không mang điện. Số hạt proton bằng số hạt electron.

**Bài 7:** Một chiếc xe lu có bánh trước là trục lăn có dạng hình trụ. Đường kính của trục lăn là 62cm, chiều dài trục lăn là 2m (hình bên). Sau khi lăn trọn 10 vòng thì trục lăn lăn được trên mặt đường một diện tích là bao nhiêu m2 ?

**Bài 8:** Từ điểm A nằm ngoài đường tròn (O ; R) vẽ hai tiếp tuyến AB, AC với đường tròn (O) (B, C là tiếp điểm). Gọi H là giao điểm của AO và BC.

a/ Chứng minh tứ giác ABOC nội tiếp và OA vuông góc BC.

b/ Gọi I là trung điểm của AB. Từ B kẻ đường thẳng vuông góc với OI tại K, đường thẳng này cắt đường tròn (O) tại D (D khác B).

 Chứng minh: OK.OI = OH.OA và tứ giác AIKH nội tiếp.

c/ Đường tròn  cắt AC tại E. Gọi F là giao điểm của BE và OA.

 Chứng minh đường tròn ngoại tiếp ΔAFB đi qua điểm K.

---Hết---

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | **Đáp án**  | Biểu điểm |
| Bài 1 |  a/ Bảng giá trị đúng Vẽ Đồ thị đúng  b/ Lập pt,Tìm x đúngTìm y đúng, kết luận giao điểm A(–1,–1), B(2;–4)  |  |
| Bài 2 | a) Tính đúng $∆$ = 25 > 0Vậy phương trình luôn có hai nghiệm phân biệtb) Áp dụng đúng công thức định lý Vi – et, tổng bằng 7/2, tích bằng 3/2Biến đổi A = 2x1x2 + x12 + x22  A = S2 = =   |  |
| Bài 3 | Tổng số học sinh khối  và  là (học sinh).Gọi  là số học sinh khối  ().Tỉ lệ xếp loại học lực trung bình trở lên của khối  là  và khối  là  nên ta có phương trìnhVới  thỏa điêu kiện, do đó số học sinh khối  là  em, khối  là  em.  |  |
| Bài 4 | 1. Quãng đường vật rơi sau 3 giây là s = 45m

Sau 3 giây trái banh cách mặt đất là: 140 – 45 = 95m1. Tổng thời gian rơi: 3+2=5 giây

=> s = 5.52 = 125Vậy 2 giây tiếp theo rơi được: 125 – 45 = 80 m |  |
| Bài 5 | Chiều cao tòa nhà là: 150.tan720 ≈ 462– Trả lời. |  |
| Bài 6 | Ta có : 62cm = 0,62mDiện tích xung quanh của trục lăn là: 0,62.π .2 = 1,24π (m2)Trục lăn 10 vòng sẽ tạo nên diện tích 12,4 π ≈ 39(m2) |  |
| Bài 7 | Nguyên tử lưu huỳnh có tổng cộng 48 hạt cơ bản ⇒ p + e + n = 48Tổng số hat mang điện tích nhiều hơn tổng số hạt không mang điện tích là 16 hạt, ta có:p + e – n = 16.Ta có hệ phương trình: Cách giải bài thực tế cực hay | Giải bài toán bằng cách lập hệ phương trìnhLấy pt (1) cộng pt (2) ta được: 4p = 64 ⇒ p = 16Với p = 16 ⇒ n = 16.Vậy nguyên tử lưu huỳnh có 16 hạt proton, 16 hạt electron, 16 hạt notron. |  |
| Bài 8 | a. \*Chứng minh được tổng hai góc đối bằng 1800 Suy ra tứ giác ABOC nội tiếp \*Chứng minh OA là đường trung trực của BC ⇒ OA ⊥ BC |  |
| b.Chứng minh : OK.OI = OH.OADùng hệ thức lượng để chứng minh OB2 = OK.OI  và OB2 = OH.OA ⇒ đpcm\* Tam giác đồng dạng =>tứ giác AIKH nội tiếp |  |
| c/ Chứng minh đường tròn ngoại tiếp ΔAFB đi qua điểm KGọi L là giao điểm của OI và BEXét ΔBEC vuông tại E có EH là đường trung tuyến (H là trung điểm của BC)⇒ EH = BC : 2 = HB = HCChứng minh IH là đường trung trực của BE ⇒ IH ⊥ BE tại LChứng minh tứ giác BILK nội tiếp ⇒ góc KBL = góc KIL (1)Chứng minh ΔOKA đồng dạng ΔOHI (c–g–c) ⇒ góc KIL = góc KAF (2)(1), (2) ⇒ góc KBL = góc KAF⇒ tứ giác BKFA nội tiếp ⇒ đpcm |  |



**–––––––––––––––HẾT–––––––––––––––**

**Bài 8:** Thống kê điểm thi môn Tiếng Anh khối 9 của một trường THCS gồm 420 học sinh. Người ta thấy số bài đạt điểm 10 chiếm tỉ lệ 5%. Hỏi tần số của giá trị điểm 10 là bao nhiêu?