|  |  |
| --- | --- |
| **SỞ GD & ĐT TP.HỒ CHÍ MINH****PHÒNG GD & ĐT Q. TÂN BÌNH****ĐỀ THAM KHẢO** THCS TRẦN VĂN QUANG | **ĐỀ THAM KHẢO TUYỂN SINH 10****NĂM HỌC: 2022 - 2023***MÔN: TOÁN 9**Đề thi gồm 8 câu hỏi tự luận.*  *Thời gian: 120 phút (không kể thời gian phát đề)* |

**Bài 1:** ***(1,5 điểm)*** Cho hàm số có đồ thị hàm số  và  có đồ thị 

1. Vẽ đồ thị  và  trên cùng một mặt phẳng tọa độ .
2. Tìm tọa độ giao điểm của  và bằng phép tính.

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

**Bài 3: *(0.75 điểm)***  Một vật rơi tự do từ độ cao so với mặt đất là  mét. Bỏ qua sức cản không khí, quãng đường chuyển động  (mét) của vật rơi sau thời gian  được biểu diễn gần đúng bởi công thức: , trong đó  là thời gian tính bằng giây.

a) Sau  giây vật này cách mặt đất bao nhiêu mét ?

b) Sau bao lâu kể từ khi bắt đầu rơi thì vật này chạm mặt đất ? *(Làm tròn kết quả đến chữ số hàng đơn vị)*

**Bài 4:** ***(0.75 điểm)***  Mối liên hệ giữa chiều dài y(cm) của một sợi dây xích và số mắt xích x là một hàm số bậc nhất  Biết đoạn xích có 5 mắt xích thì dài 22cm, đoạn xích có 8 mắt xích thì dài 34 cm.

a) Hãy xác định hệ số a; b.

b) Hãy tính xem một sợi xích dài 1,5m thì gồm bao nhiêu mắt xích?



**Bài 5:** ***(1 điểm)*** Nhằm để chuẩn bị cho đội ngũ y tế phục vụ công tác phòng chống dịch bệnh Covid – 19, một tổ sản xuất theo dự định phải làm xong 4800 bộ đồ bảo hộ y tế trong một thời gian theo quy định. Thực tế, mỗi ngày tổ đó đã làm nhiều hơn 100 bộ đồ bảo hộ y tế so với kế hoạch đề ra. Vì thế tổ đã hoàn thành xong trước kế hoạch 8 ngày. Hỏi theo kế hoạch, mỗi ngày tổ phải sản xuất bao nhiêu bộ đồ bảo hộ và phải hoàn thành trong bao nhiêu ngày? (Giả định rằng số bộ đồ bảo hộ y tế mà tổ đó làm xong trong mỗi ngày là như nhau)

**Bài 6:** ***(1 điểm)***  Sau kì thi tuyển sinh vào lớp 10 năm học 2020-2021, học sinh hai lớp 9A và lớp 9B tặng lại thư viện trường 738 quyển sách gồm hai loại sách giáo khoa và sách tham khảo. Trong đó, mỗi học sinh lớp 9A tặng 6 quyển sách giáo khoa và 3 quyển sách tham khảo; còn mỗi học sinh lớp 9B thì tặng 5 quyển sách giáo khoa và 4 quyển sách tham khảo. Biết số sách giáo khoa nhiều hơn số sách tham khảo là 166 quyển. Tính số học sinh của mỗi lớp.

**Bài 7:** ***(1 điểm)***  Các ống hút nhựa thường khó phân hủy và gây hại cho môi trường. Mỗi ngày có  triệu ống hút thải ra môi trường gây hậu quả nghiêm trọng. Ngày nay người ta chủ động sản xuất các loại ống hút dễ phân hủy. Tại tỉnh Đồng Tháp có cơ sở chuyên sản xuất ống hút “thân thiện với môi trường” xuất khẩu ra thị trường thế giới và được nhiều nước ưa chuộng. Ống hút được làm từ bột gạo, các màu chiết xuất từ củ dền, lá dứa, bông sen, bông điên điển, .

a) Một ống hút hình trụ, đường kính  mm, bề dày ống  mm, chiều dài ống  mm. Em hãy tính xem để sản xuất mỗi ống thì thể tích bột gạo được sử dụng là bao nhiêu.

(Biết thể tích hình trụ:  với R là bán kính đáy và h là chiều cao; kết quả làm tròn đến chữ số thập phân thứ 2 với )

b) Một hộp đựng ống hút bằng nhựa có dạng hình hộp chữ nhật kích thước 24cmx11cmx18cm thì chứa được tối đa bao nhiêu ống hút như trên?

**Bài 8:** ***(3 điểm)*** Cho tam giác ABC nhọn (AB < AC) nội tiếp (O) có 2 đường cao BE và CF cắt nhau tại H. Tia AH cắt BC tại D.

a) Chứng minh góc AFE = góc AHE và tứ giác AFDC nội tiếp.

b) Gọi M là trung điểm của BC, gọi Q là hình chiếu của H trên AM.

Chứng minh AF.AB = AH.AD và 4 điểm B, F, Q, M cùng thuộc 1 đường tròn.

c) Vẽ đường kính AK của (O), vẽ đường tròn đường kính AH, đường tròn này cắt (O) tại L. Chứng minh M là trung điểm HK và 3 đường thẳng AL, HQ, BC đồng quy.

**HẾT**

**ĐÁP ÁN ĐỀ THAM KHẢO TS10 TRƯỜNG THCS TRẦN VĂN QUANG (Q. TÂN BÌNH)**

**Bài 1**:

1. Lập bảng đúng và vẽ đúng
2. Phương trình hoành độ giao điểm của (P) và (D) :



Vậy tọa độ giao điểm của (P) và (D) là (1;) và (-2;-5).

**Bài 2**: Cho phương trình 

Ta có: 

 Phương trình luông có hai nghiệm phân biệt.

Theo hệ thức Viet: 

Ta có:

 

**Bài 3:**

a) Ta có: 

Thay t = 3 vào công thức s:



Vậy sau 3 giây vật này cách mặt đất một khoảng là: 120 – 45 = 75 (m)

b) Thay s = 120 vào công thức s:



Vậy sau khoảng 5 giây thì vật rơi chạm mặt đất.

**Bài 4:**

a/ Ta có hệ phương trình: 



b/Đổi 1,5m = 150cm

Thay y = 150 vào công thức y = 4x +2:

150 = 4x + 2



Vậy sợi xích dài 1,5m có 37 mắt xích.

**Bài 5:**

Gọi x (bộ đồ bảo hộ) là số bộ đồ bảo hộ mỗi ngày tổ sản xuất ( x  N\*)

Ta có:  (ngày) là thời gian tổ sản xuất theo dự định.

  (ngày) là thời gian tổ sản xuất theo thực tế.

Theo đề bài, ta có phương trình:



Giải phương trình ta được x = 200 (nhận)

Vậy theo dự định mỗi ngày tổ sản xuất 200 bộ đồ bảo hộ.

Và thời gian hàn thành kế hoạch là:  (ngày)

**Bài 6:**

Gọi x (học sinh) là số học sinh của lớp 9A (x thuộc N\*)

 y (học sinh) là số học sinh của lớp 9B ( y thuộc N\*)

ta có : Tổng số sách của hai lớp là 738 quyển:

 9.x + 9.y = 738 (1)

Ta có: Số sách giáo khoa nhiều hơn số sách tham khảo là 166 quyển

 (6x + 5y) - (3x + 4y) =166

 6x + 5y - 3x - 4y = 166

 3x + y = 166 (2)

Từ (1) và (2) ta có:

 9x + 9y = 738

 3x + y =166

⇒ x = 42 ; y = 40 ( nhận)

Vậy lớp 9A: 42 học sinh; lớp 9B: 40 học sinh.

**Bài 7:**

a) Ta có: Thể tích của ống hút là:

V = π.R2. h = 3,14. 62.180 = 20347,2 (mm3)

Thể tích phần rỗng của ống hút là :

V = π.R12. h = 3,14. 42. 180 = 9043,2 (mm3)

Thể tích phần bột gạo để làm 1 ống hút là:

20347,2 - 9043,2 = 11304 (mm3)

b) Đổi: 24cm = 240 mm; 11cm = 110mm ; 18cm = 180 mm

Thể tích của hộp đựng ống hút là:

V = 240.110.180 = 4752000 (mm3)

Số ống hút hộp có thể đựng là:

4752000 : 20347,2 = 233,55 (ống)

Vậy hộp có thể đựng tối đa là 233 ống.

**Bài 8:**

a) Chứng minh tứ giác AFHE nội tiếp.

Suy ra góc AFE = góc AHE.

Chứng minh H là trực tâm của tam giác ABC.

Suy ra  tại D

Chứng minh tứ giác AFDC nội tiếp.

b) Chứng minh:  (g-g)



Suy ra AF. AB = AH. AD.

Chứng minh được AH.AD = AQ. AM

Suy ra AQ. AM = AF. AB.

Chứng minh: 

Suy ra góc AFQ = góc AMB.

Suy ra tứ giác BFQM nội tiếp hay 4 điểm B, F, Q, M cùng thuộc 1 đường tròn.

c) Chứng minh được tứ giác BHCK là hình bình hành

Mà M là trung điểm của BC nên M là trung điểm của HK.

Chứng minh H, K, L thẳng hàng.

Suy ra M, H, L thẳng hàng.

Xét tam giác AHM có:

HQ, BC, AL là 3 đường cao nên đồng quy tại 1 điểm.