

Ngày thi:

Thời gian làm bài: 120 phút (không kể thời gian phát đề)

Bài 1: (1,5 điểm) Cho hàm số có đồ thị là $y = x + 2$ (d) và hàm số $y = x^2$ có đồ thị là (P)

- Vẽ trên cùng hệ trục tọa độ đồ thị (d) và (P)
- Tìm tọa độ các giao điểm của (P) và (d) bằng phép tính.

Bài 2: (1 điểm) Cho phương trình $3x^2 + 5x - 6 = 0$ có hai nghiệm x_1, x_2 Không giải phương trình hãy tính giá trị biểu thức sau: $A = (3x_1 - 2x_2)(3x_2 - 2x_1)$ **Bài 3:** (1 điểm) Định mức điện sinh hoạt năm 2023 như sau

Giá bán lẻ điện sinh hoạt	Giá bán điện (đồng/kWh)
Bậc 1: Cho kWh từ 0 – 50	1.728
Bậc 2: Cho kWh từ 51 - 100	1.786
Bậc 3: Cho kWh từ 101 - 200	2.074
Bậc 4: Cho kWh từ 201 - 300	2.612
Bậc 5: Cho kWh từ 301 - 400	2.919
Bậc 6: Cho kWh từ 401 trở lên	3.015

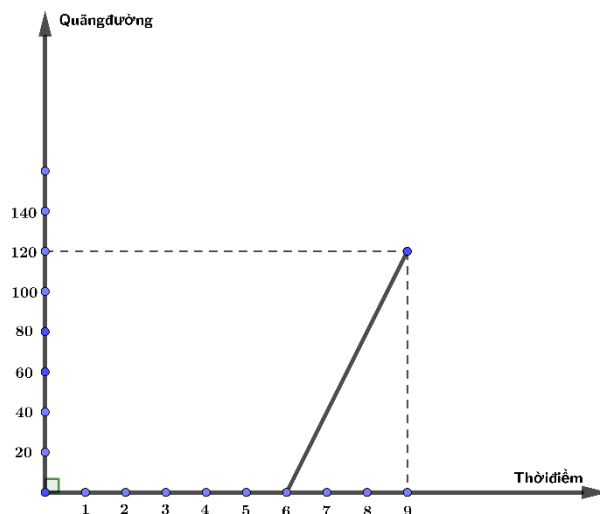
Tiền điện được tính như sau:

- Tiền điện = Số Kwh tiêu thụ x giá tiền/Kwh (theo bậc)
- Thuế GTGT (8%) = tiền điện x 8%
- Tổng tiền thanh toán = Tiền điện + thuế GTGT

- Trong tháng 9/2023 nhà bạn Lan sử dụng hết 154 Kwh điện thì phải trả bao nhiêu tiền?
- Cũng trong tháng 9/2023 nhà bạn Hoa phải trả số tiền điện là 667 634,4 đồng (đã bao gồm thuế GTGT). Hỏi nhà bạn Hoa đã tiêu thụ hết bao nhiêu Kwh điện?

Bài 4: (0,75 điểm) Vào tháng 6, giá niêm yết của một chiếc tivi 42 inch tại một siêu thị điện máy là 8 triệu đồng. Đến tháng 9 siêu thị giảm giá 5% cho mỗi chiếc tivi. Sang tháng 10 siêu thị lại giảm giá thêm một lần nữa, lúc này giá một chiếc tivi 42 inch chỉ còn 6,84 triệu đồng. Hỏi tháng 10 siêu thị đã giảm giá bao nhiêu % cho một chiếc tivi so với tháng 9.

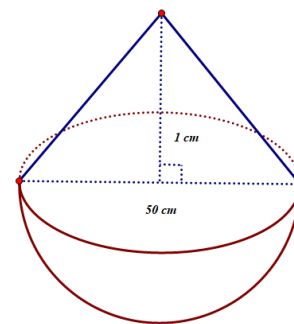
Bài 5: (1 điểm) Quãng đường giữa hai thành phố A và B là 120Km. Lúc 6h sáng, một ô tô xuất phát từ A đi đến B, mối liên hệ giữa khoảng cách của ô tô so với A và thời điểm đi của ô tô là một hàm số bậc nhất $y = ax + b$ có đồ thị như hình vẽ



- Xác định hệ số a và b.
- Lúc 8h sáng ô tô cách B bao xa?

Bài 6: (0,75 điểm) Cần bao nhiêu gam dung dịch axit 5% trộn với 200g dung dịch 10% cùng loại để được dung dịch axit 8% (làm tròn đến hàng phần chục)

Bài 7: (1 điểm) Một cái thùng dùng để đựng gạo có dạng nửa hình cầu với đường kính 50cm, phần gạo vun lên có dạng hình nón cao 12cm.



- Tính thể tích phần gạo trong thùng (Biết $V_n = \frac{1}{3}\pi.R^2.h$; $V_t = \pi.R^2.h$; $V_c = \frac{4}{3}\pi.R^3$) (Làm tròn đến hàng phần mười).

$$V_n = \frac{1}{3}\pi.R^2.h; V_t = \pi.R^2.h; V_c = \frac{4}{3}\pi.R^3$$

- Nhà bạn An dùng lon sữa bò dạng hình trụ với bán kính đáy là 5cm, chiều cao là 14cm dùng để đựng gạo mỗi ngày. Biết rằng mỗi ngày nhà An ăn 4 lon gạo và mỗi lần đựng thì lượng gạo chiếm 90% thể tích của lon. Hỏi cần ít nhất bao nhiêu ngày để nhà An có thể ăn hết số gạo trong thùng?

Bài 8: (3 điểm) Từ điểm M nằm ngoài (O;R), vẽ hai tiếp tuyến MA, MB đến (O) (A, B là tiếp điểm). Gọi H là giao điểm của MO và AB. Vẽ đường kính AC, MC cắt (O) tại D.

- Chứng minh: MO vuông góc với AB và $MB^2 = MC.MD$
- CH cắt (O) tại E. Chứng minh tứ giác COHD nội tiếp và HM là phân giác $\angle EHD$
- Gọi I là trung điểm HM. Chứng minh A, I, E thẳng hàng.

UBND QUẬN BÌNH THẠNH
PHÒNG GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO
ĐỀ ĐỀ NGHỊ 2

KÌ THI TUYỂN SINH LỚP 10 TRUNG HỌC PHỔ THÔNG
NĂM HỌC: 2024 – 2025
MÔN THI: TOÁN

Ngày thi:

Thời gian làm bài: 120 phút (không kể thời gian phát đề)

Bài 1. (1,5 điểm) Cho parabol (P): $y = \frac{1}{4}x^2$ và đường thẳng (d): $y = \frac{1}{2}x + 2$.

- Vẽ (P) và (d) trên cùng một hệ trục tọa độ.
- Tìm tọa độ giao điểm của (P) và (d) bằng phép tính.

Bài 2. (1,0 điểm)

Cho phương trình $3x^2 - 12x + 2 = 0$. Không giải phương trình; Hãy tính giá trị biểu thức sau: $A = x_1(x_1^2 + x_2) + x_2(x_2^2 - x_1)$

Bài 3. (1,0 điểm).

Công thức YMCA dùng để đo lường “mỡ thừa” trong cơ thể dựa vào cân nặng và số đo vòng 2 như sau: $\frac{a + 4,15.m - 0,082.n}{n}$

Trong đó: Hệ số $a = -98,42$ nếu là nam và $a = -76,76$ nếu là nữ; m là số đo vòng 2 tính bằng inch, n là cân nặng tính bằng pound (1 inch = 2,54 cm; 1 kg = 2,2 pound).

Bảng phân loại đánh giá lượng “mỡ thừa” trong cơ thể:

Xếp loại	Nữ (% chất béo)	Nam (% chất béo)
Tối thiểu	10% – 13%	2% – 5%
Ít mỡ	14% – 20%	6% – 13%
Bình thường	21% – 24%	14% – 17%
Thừa cân	25% – 31%	18% – 25%
Béo phì	32% +	26% +

a) Anh Hoàng có số đo vòng 2 là 78 cm, nặng 74 kg. Dựa vào cách tính trên hãy đánh giá lượng “mỡ thừa” trong cơ thể của anh Hoàng.

b) Chị Hoa cân nặng 60 kg. Chị Hoa nên có số đo vòng 2 bao nhiêu để % chất béo chỉ từ 21% đến 24%.

Bài 4. (0,75 điểm) Trong cuộc thi Olympic Toán học. Nhóm học sinh của trường THCS A đã trả lời 20 câu hỏi và kết quả mà nhóm đạt được là 28 điểm. Tính số câu trả lời đúng và sai của nhóm? Biết rằng mỗi câu trả lời đúng được 2 điểm, còn trả lời sai thì bị trừ 1 điểm.

Bài 5. (0.75 điểm) Một nhóm bạn học sinh thực hành môn Sinh. Cô giáo giao cho nhóm quan sát và ghi lại chiều cao của cây mỗi tuần. Ban đầu cô đưa cho nhóm một loại cây non đã có chiều cao 2,56 cm. Sau hai tuần quan sát thì chiều cao của cây tăng thêm 1,28 cm. Gọi $h(\text{cm})$ là chiều cao của cây sau t (tuần) quan sát, liên hệ bằng hàm số $h = at + b$

a) Xác định hệ số a và b .

b) Hỏi sau bao nhiêu ngày kể từ ngày bắt đầu quan sát cây sẽ đạt được chiều cao 7,04cm.

Bài 6. (1.0 điểm) Trong dịp hội trại 26/3 chào mừng ngày thành lập Đoàn Thanh niên Cộng sản Hồ Chí Minh, trường THCS X tổ chức các gian hàng ẩm thực, số tiền bán được để mua quà tặng các bạn học sinh có hoàn cảnh khó khăn. Lớp 9A đã được tài trợ một thùng sữa tươi có dạng hình hộp chữ nhật có chiều dài 60cm, chiều rộng 40cm, chiều cao 80cm. Các bạn dùng ly bán sữa có dạng hình trụ có đường kính đáy 6cm, chiều cao 10cm, khi rót sữa vào ly để tránh bị tràn sữa ra ngoài các bạn chỉ rót lượng sữa chiếm 90% thể tích ly. Hỏi khi bán hết lượng sữa lớp 9A đã mua được nhiều nhất bao nhiêu phần quà biết mỗi phần quà là 300 000 đồng và mỗi ly sữa tươi được bán với giá 5 000 đồng.

Bài 7.(1,0 điểm) Một trường Trung học cơ sở tổ chức phong trào kế hoạch nhỏ, vận động các khối lớp đóng góp để gây quỹ giúp đỡ các bạn khó khăn. Bốn khối lớp đóng góp được tất cả 1 575 000 đồng. Khối 6, khối 8 và khối 7 đóng được 1 225 000 đồng. Khối 9, khối 8 và khối 7 đóng góp được 1 145 000 đồng. Khối 6 và khối 8 đóng góp được 810 000 đồng. Hỏi mỗi khối đóng góp được bao nhiêu tiền?

Bài 8. (3,0 điểm) Từ A nằm ngoài đường tròn (O) vẽ hai tiếp tuyến AM, AN (M, N là các tiếp điểm), vẽ đường kính NB của (O), AB cắt (O) tại C. H là giao điểm của AO VÀ MN.

a) Chứng minh tứ giác AMON nội tiếp và $AH.AO = AC.AB$

b) Tia MC cắt AO tại K. Chứng minh $\widehat{HCB} = \widehat{ANM}$

c) Chứng minh K là trung điểm của AH và $\frac{HM^2}{HC^2} - \frac{CM}{CK} = 1$.

UBND QUẬN BÌNH THẠNH
PHÒNG GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO
ĐỀ ĐỀ NGHỊ 3

KÌ THI TUYỂN SINH LỚP 10 TRUNG HỌC PHỔ THÔNG
NĂM HỌC: 2024 – 2025
MÔN THI: TOÁN

Ngày thi:

Thời gian làm bài: 120 phút (không kể thời gian phát đề)

Bài 1. (1,5 điểm)

Cho parabol (P): $y = \frac{1}{2}x^2$ và đường thẳng (d): $y = -\frac{1}{2}x + 3$

- Vẽ (P) và (d) trên cùng hệ trục tọa độ.
- Tìm tọa độ giao điểm của (P) và (d) bằng phép tính.

Bài 2. (1,0 điểm)

Cho phương trình: $3x^2 - 6x - 2 = 0$ có 2 nghiệm là $x_1; x_2$.

Không giải phương trình, hãy tính giá trị của biểu thức: $A = \frac{2x_1 + 1}{x_2} + \frac{2x_2 + 1}{x_1}$

Bài 3.(1 điểm) Khách sạn A tại Đà Lạt có mức phí cho mỗi phòng được tính như sau: Mỗi phòng có giá là 300000 đồng/đêm, với thuế giá trị gia tăng là 8%. Do số lượng khách đến Đà Lạt vào dịp Tết tăng nhanh, khách sạn quyết định phụ thu thêm phí dịch vụ là 50000 đồng cho mỗi phòng và phí này chỉ thu một lần cố định.

- Gọi x là số đêm bạn An ở tại khách sạn A, y là số tiền bạn An phải trả. Hãy viết biểu thức biểu diễn y theo x.
- Biết bạn An phải trả tổng cộng 1346000 đồng, hãy tính số đêm mà bạn An ở tại khách sạn A.

Bài 4. (0,75 điểm) Để tổ chức liên hoan cuối năm lớp 9/1 thống nhất sẽ mua cho mỗi bạn một phần bánh và một chai nước. Sau khi tham khảo thì được biết có 02 cửa hàng gần trường đang thực hiện khuyến mãi cho loại bánh và nước mà lớp định mua như sau:

Cửa hàng A: mua 4 phần bánh tặng 1 chai nước.

Cửa hàng B: mua trên 5 phần bánh thì phần bánh thứ 5 trở đi được giảm 10% giá niêm yết, mua trên 4 chai nước thì từ chai thứ tư trở đi được giảm 15% giá niêm yết.