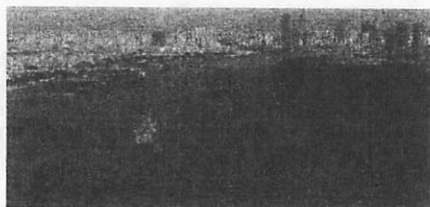


Tháng t	10	5	2;8	3;11	6	9;12	1;4;7
H	-3	-2	-1	0	1	2	3

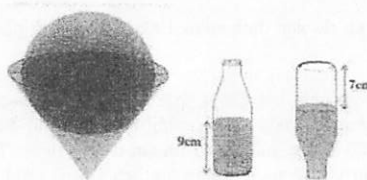
- a) Hãy sử dụng quy tắc trên để xác định ngày 30/04/2020 là ngày thứ mấy?
- b) Bé An sinh vào tháng 12/2020. Biết rằng ngày sinh của bé An là một bội số của 5 và là Chủ Nhật. Hỏi ngày sinh của bé An là ngày mấy?

Câu 5 (1 điểm). Lớp 9T có 30 bạn, mỗi bạn dự định đóng góp mỗi tháng 70 000 đồng và sau 3 tháng sẽ đủ tiền mua tặng cho mỗi em ở "Mái ấm tình thương X" ba món quà (giá tiền các món quà đều như nhau). Khi các bạn đóng đủ số tiền như dự trù thì " Mái ấm tình thương X" đã nhận chăm sóc thêm 9 em và giá tiền của mỗi món quà lại tăng thêm 5% nên chỉ tặng được mỗi em hai gói quà. Hỏi có bao nhiêu em ở "Mái ấm tình thương X"?

Câu 6 (1 điểm). Tuyến đường biển từ cảng A đến cảng B dài 280 km. Bacs Sáu chạy tàu hàng từ A tới B mất 7 giờ, khi đi theo chiều ngược lại thì phải mất 9 giờ 20 phút vì ngược dòng. Hỏi tốc độ trung bình của tàu hàng khi nước yên lặng và tốc độ trung bình của dòng nước.



Câu 7 (1 điểm). Có một chai đựng nước suối như trong hình vẽ. Bạn An đo đường kính của đáy chai bằng 6 cm, đo chiều cao của phần nước trong chai được 9 cm rồi lật ngược chai và đo chiều cao của phần hình trụ không chứa nước được 7 cm (hình minh họa)



- a) Tính thể tích lượng nước trong chai.
- b) Tính thể tích chai. Cho biết công thức thể tích hình trụ như sau: $V = \pi \cdot R^2 \cdot h$. Kết quả làm tròn đến mililit, $\pi \approx 3.14$

Câu 8 (3 điểm). Một đường tròn tiếp xúc hai cạnh Ox , Oy của góc xOy theo thứ tự tại A và B . Từ A vẽ đường thẳng song song với OB cắt đường tròn tại điểm thứ hai là C . OC cắt đường tròn tại điểm E (E khác C), đường thẳng AE cắt OB tại K .

- a) Chứng minh $OA^2 = OE \cdot OC$ suy ra $EB \cdot CA = EA \cdot CB$
- b) Chứng minh $KB^2 = KE \cdot KA$ suy ra K là trung điểm của OB
- c) Gọi D, F, H lần lượt là hình chiếu của C lên OA, AB, OB . Chứng minh $CF^2 = CD \cdot CH$.

SỞ GD&ĐT TP. HỒ CHÍ MINH
PHÒNG GD&ĐT QUẬN 12

ĐỀ THAM KHẢO

MÃ ĐỀ: Quận 12 - 1

ĐỀ THAM KHẢO TUYỂN SINH 10
NĂM HỌC: 2021 - 2022

MÔN: TOÁN 9

Đề thi gồm 8 câu hỏi tự luận.

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

Câu 1. Cho parabol $(P): y = \frac{x^2}{4}$ và đường thẳng $(d): y = -x - 1$.

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

Câu 2. Gọi x_1, x_2 là các nghiệm của phương trình $x^2 - x - 12 = 0$. Không giải phương trình, tính giá trị của biểu thức $A = \frac{x_1 + 1}{x_2} + \frac{x_2 + 1}{x_1}$.

Câu 3. Quãng đường đi của một vật rơi tự do không vận tốc đầu cho bởi công thức $S = \frac{1}{2}gt^2$ (trong đó g là gia tốc trọng trường $g = 10\text{m/giây}$, t (giây) là thời gian rơi tự do, S là quãng đường rơi tự do). Một vận động viên nhảy dù. nhảy khỏi máy bay ở độ cao 3.200 mét (vận tốc ban đầu không đáng kể, bỏ qua các lực cản). Hỏi sau thời gian bao nhiêu giây, vận động viên phải mở dù để khoảng cách đến mặt đất là 1.200 mét?

Câu 4. Trong hình vẽ dưới đây, hai địa điểm A và B cách nhau 100km. Một xe ô tô khởi hành từ B đến A với vận tốc 40km/h. Cùng lúc đó, một xe đạp điện cũng khởi hành từ A trên đoạn đường vuông góc với AB với vận tốc 20km/h. Hỏi sau 90 phút hai xe cách nhau bao xa?

Câu 5. Bạn Hùng mua bánh liên hoan cuối niên học cho lớp. Tại cửa hàng bánh A giá bánh Hùng muốn mua là 15000 đồng 1 cái bánh, nhưng nếu mua trên 10 cái bánh sẽ được cửa hàng giảm 10% trên tổng số tiền mua bánh.

- a) Nếu bạn Hùng mua 44 cái bánh nói trên ở cửa hàng bánh A thì phải trả bao nhiêu tiền?
- b) Tại cửa hàng B (gần cửa hàng A) bán cùng loại bánh nói trên (chất lượng như nhau) đồng giá 15000 đồng 1 cái bánh nhưng nếu mua 3 cái bánh chỉ phải trả 40000 đồng. Bạn Hùng mua 44 cái bánh nói trên ở cửa hàng nào để tổng số tiền phải trả ít hơn ?

Câu 6. Đầu năm học, một trường học tuyển được 75 học sinh vào 2 lớp chuyên Văn và chuyên Sử. Nếu chuyển 15 học sinh từ lớp chuyên Văn sang lớp chuyên Sử thì số học sinh lớp chuyên Sử bằng $\frac{8}{7}$ số học sinh lớp chuyên Văn. Hãy tính số học sinh của mỗi lớp.

Câu 7. Nước giải khát thường đựng trong lon nhôm và cỡ lon phổ biến trên thế giới thường chứa được khoảng 335ml chất lỏng, được thiết kế hình trụ với chiều cao gần gấp đôi đường kính đáy (cao 12cm, đường kính đáy 6,5cm). Nhưng hiện nay các nhà sản xuất có xu hướng tạo ra những lon nhôm với kiểu dáng thon cao dài. Tuy chi phí sản xuất của những chiếc lon này tốn kém hơn, do nó có diện tích mặt ngoài lớn hơn, nhưng nó lại dễ đánh lừa thị giác và được người tiêu dùng ưa chuộng hơn.

- a) Một lon nước ngọt cao 14cm, đường kính đáy là 6cm. Hỏi lon nước ngọt cao này có thể chứa được hết lượng nước ngọt của một lon có cỡ phổ biến không? Vì sao?
- b) Hỏi chi phí sản xuất lon nước ngọt cao ở câu a tăng bao nhiêu phần trăm so với chi phí sản xuất lon có cỡ phổ biến?
- Cho biết hình trụ có đường kính mặt đáy d , chiều cao là h thì diện tích xung quanh mặt trụ $S_{xq} = \pi dh$ và diện tích mỗi đáy là $S_d = \frac{\pi d^2}{4}$.