

(ĐỀ THI THỬ)
KỲ THI TUYỂN SINH VÀO LỚP 10 TRUNG HỌC PHỔ THÔNG
NĂM HỌC 2021-2022
MÔN TOÁN
THỜI GIAN: 120 PHÚT

Bài 1: (1,5 điểm)

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

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

Bài 2: (1 điểm)

Cho phương trình $6x^2 - 3x - 2 = 0$ có 2 nghiệm x_1, x_2

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

Bài 3: (0,75 điểm)

- a) Do ảnh hưởng của dịch Covid, nên lịch thi tuyển sinh 10 và thi tốt nghiệp THPT năm 2020 bị thay đổi so với các năm học trước, ngày thi tuyển sinh 10 là thứ năm ngày 16/7/2020. Hỏi kỳ thi tốt nghiệp THPT diễn ra vào ngày 9/8/2020 sẽ là ngày thứ mấy trong tuần? Giải thích?
- b) Vào một thời điểm trong tương lai, nước Việt nam phóng 1 phi thuyền vào không gian lúc 19 giờ ngày 16 tháng 6 (giờ Hà nội). Sau khi bay được 60 giờ, phi thuyền đáp xuống Moscow, biết múi giờ của Hà nội là GMT +7, múi giờ của Moscow là GMT +3, hãy cho biết ngày, giờ phi thuyền đáp xuống Moscow (tính theo giờ địa phương)

Bài 4: (0,75 điểm)

Một xưởng vải quyết định may khẩu trang bằng lượng vải còn tồn trong kho, sau một tuần sản xuất, lượng vải trong kho còn 300 m^2 , sau 3 tuần sản xuất, lượng vải trong kho còn lại là 100 m^2 , biết lượng vải tồn $y \text{ (m}^2\text{)}$ phụ thuộc vào thời gian sản xuất $x \text{ (ngày)}$ theo công thức hàm số $y = a.x + b$.

- a) Xác định hệ số a, b
- b) Tính khối lượng vải ban đầu còn tồn trong kho là bao nhiêu m^2 ?

Bài 5: (1 điểm)

Vào buổi lễ tốt nghiệp của lớp 9A, cô giáo chủ nhiệm dự định tặng mỗi học sinh nam 2 cây bút và 4 cuốn tập, mỗi học sinh nữ 4 cây bút và 3 cuốn tập. Giá 1 cây bút là 3000 đồng và giá 1 cuốn tập là 6000 đồng. Cô đã mua 140 cây bút và 155 cuốn tập, do cô giáo mua với số lượng lớn nên cửa hàng giảm 5% trên tổng số tiền.

- a) Tính số tiền cô giáo phải trả cho cửa hàng?

- b) Trong buổi lễ, mỗi bạn trong lớp 9A đều tặng cho cô 1 bông hoa? Tính xem cô giáo nhận được bao nhiêu bông?

Bài 6: (1 điểm)

Một xô nước bằng nhựa hình nón cụt có đáy là 1 hình tròn đường kính 24 cm, chiều cao 40cm, nắp của xô nước là 1 hình tròn có đường kính 30cm, độ dày của xô là 6mm

- a) Tính thể tích nhựa (cm^3) dùng để chế tạo ra 12 cái xô không có nắp đáy (làm tròn kết quả 2 chữ số thập phân)
- b) Người ta dùng cùng lúc 12 xô trong 1 đợt để múc 1 đồng cát xây dựng hình nón có chiều cao 1m và chu vi hình tròn ở đáy là 240π (cm). Hỏi cần dùng bao nhiêu đợt để vận chuyển hết đồng cát? Biết thể tích cát mỗi lần vận chuyển bằng 80% thể tích xô.

Bài 7: (1 điểm)

Một khu dân cư có 300 hộ dân, trong đó các hộ gia đình có 3 thành viên chiếm 30% tổng số hộ, các hộ gia đình có 4 thành viên chiếm 40% tổng số dân, các hộ gia đình còn lại chiếm 15% tổng số dân. Để phòng chống dịch covid, người ta dự định xét nghiệm cả khu dân cư theo từng nhóm 5 người 1 mẫu. Hỏi cần bao nhiêu mẫu xét nghiệm để có thể xét nghiệm hết khu dân cư?

Bài 8: (3 điểm)

Cho điểm A ở ngoài (O;R) sao cho $OA > 2R$, vẽ 2 tiếp AB, AC đến (O), với B,C là 2 tiếp điểm. Tia AO cắt (O) lần lượt tại E,F. Vẽ đường thẳng d đi qua O và vuông góc OA, cắt 2 đường thẳng EB, AB lần lượt tại M,N.

- a) Chứng minh tứ giác ABOC nội tiếp và $AB^2 = AE.AF$
- b) Chứng minh góc ABE = góc ACE và $MN = BN$
- c) Gọi BF cắt OM tại D, chứng minh N là trung điểm MD và $\frac{BM}{BE} = \frac{EO}{EA}$

--HẾT--