|  |  |
| --- | --- |
| SỞ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO TP. HCM  **TRUNG TÂM GIÁO DỤC KỸ THUẬT TỔNG HỢP VÀ HƯỚNG NGHIỆP**  **LÊ THỊ HỒNG GẤM**  *(Đề kiểm tra có 04 trang)* | **ĐỀ KIỂM TRA CUỐI HỌC KỲ I - NĂM HỌC 2021-2022**  **MÔN: TOÁN – KHỐI 11**  **Thời gian làm bài: 90 phút**  *(Không kể thời gian phát đề)* |

**Mã đề: 214**

Họ và tên học sinh…………………………………………..…..Số báo danh………….……..

**A. PHẦN TRẮC NGHIỆM *( 35 câu, 7 điểm)***

**Câu 1:** Một hộp có  bi đen,  bi trắng. Chọn ngẫu nhiên  bi. Xác suất  bi được chọn có đủ hai màu là:

**A. .** **B.** . **C.** . **D. .**

**Câu 2:** Có bao nhiêu tam giác được tạo thành từ 20 điểm phân biệt và không thẳng hàng?

**A.** 120. **B.** 1140. **C.** 40. **D.** 6220.

**Câu 3:** Nghiệm của phương trình là:

**A.** . **B.** . **C.** . **D.** .

**Câu 4:** Công thức nào để giải phương trình  là gì?

**A.** . **B.** .

**C.** . **D.** .

**Câu 5:** Số hạng chứa  trong khai triển là

**A.** . **B.** .

**C.** . **D.** .

**Câu 6:** Gieo 2 con súc sắc đồng chất một lần. Tính xác suất mà tổng số chấm trên 2 con súc sắc là số lớn hơn 6.

**A.** . **B.** . **C.** . **D.** .

**Câu 7:** Bạn An có 7 hộp đựng bút màu đỏ, 6 hộp đựng bút màu xanh (các hộp có kích thước khác nhau). Số cách chọn khác nhau để chọn 2 hộp đựng bút có cùng màu xanh:

**A.** 11. **B.** 15. **C.** 13. **D.** 17.

**Câu 8:** Có bao nhiêu vectơ ( khác vectơ - không) được tạo từ 15 điểm phân biệt và không thẳng hàng?

**A.** 30. **B.** 45. **C.** 20. **D.** 210.

**Câu 9:** Cho cấp số cộng  có  và  Tìm số hạng đầu tiên  và công sai  của cấp số cộng đã cho.

**A.**  **B.**  **C.**  **D.** 

**Câu 10:** Có 3 bó hoa. Bó thứ nhất có 8 hoa hồng, bó thứ hai có 7 bông hoa ly, bó thứ ba có 5 bông hoa huệ. Chọn ngẫu nhiên 6 hoa từ ba bó hoa trên để cắm vào lọ hoa, tính xác suất để trong 6 hoa được chọn có số hoa hồng bằng số hoa ly.

**A.** . **B.** . **C.** . **D.** .

**Câu 11:** Cho đa giác lồi có 15 đỉnh, hỏi đa giác có bao nhiêu đường chéo?

**A.** 105. **B.** 162. **C.** 90. **D.** 30.

**Câu 12:** Một bó hoa có 5 hoa hồng trắng, 6 hoa hồng đỏ và 7 hoa hồng vàng. Hỏi có mấy cách chọn lấy 4 hoa có đủ cả ba màu?

**A.** 816. **B.** 1575. **C.** 1675. **D.** 210.

**Câu 13:** Điều kiện để hàm số  xác định là gì?

**A.** . **B.** . **C.** . **D.** .

**Câu 14:** Một bình chứa 18 viên bi, với 9 viên bi trắng, 6 viên bi đen, 3 viên bi đỏ. Lấy ngẫu nhiên 3 viên bi. Tính xác suất lấy được cả 3 viên bi đỏ.

**A.** . **B.** . **C.** . **D.** .

**Câu 15:** Trong các dãy số sau, dãy số nào là một cấp số cộng?

**A.** . **B.** . **C.** . **D.** .

**Câu 16:** Từ các chữ số 1;4;5;6;7 có thể lập được bao nhiêu số tự nhiên là có 3 chữ số khác nhau?

**A.** 4!**.** **B.** 60**.** **C.** 10. **D.** 62.

**Câu 17:** Nghiệm của phương trình là:

**A.** . **B.** . **C.** . **D.** .

**Câu 18:** Có bao nhiêu cách xếp khác nhau cho 6 người vào 6 chỗ ngồi trên một bàn dài?

**A.** 25. **B.** 20**.** **C.** 720. **D.** 5**.**

**Câu 19:** Số hạng tổng quát của  có dạng là:

**A.** . **B.** . **C.** . **D.** .

**Câu 20:** Tìm hệ số của  trong khai triển 

**A.** . **B.** . **C.** . **D.** .

**Câu 21:** Nghiệm của phương trình  là:

**A.** . **B.** . **C.** . **D.** .

**Câu 22:** Cho tập . Số các số tự nhiên có năm chữ số đôi một khác nhau và chia hết cho 2 được lấy ra từ tập  là:

**A.** 302. **B.** 1080. **C.** 2090. **D.** 360.

**Câu 23:** Đội văn nghệ của nhà trường gồm 6 học sinh lớp 12A, 7 học sinh lớp 12B và 2 học sinh lớp 12C. Chọn ngẫu nhiên 5 học sinh từ đội văn nghệ để biểu diễn trong lễ bế giảng. Hỏi có bao nhiêu cách chọn sao cho lớp nào cũng có học sinh được chọn?

**A.** 1230. **B.** 1198. **C.** 1012. **D.** 1561.

**Câu 24:** Gieo một đồng tiền liên tiếp 5 lần. Số phần tử của không gian mẫu là?

**A.** 10. **B.** 32. **C.** 20. **D.** 25.

**Câu 25:** Nghiệm của phương trình  là:

**A.** . **B.** . **C.** . **D.** .

**Câu 26:** Một bình chứa 10 viên bi đánh số từ 1 đến 10. Lấy ngẫu nhiên 1 viên bi. Tính xác suất lấy được viên bi có số chẵn.

**A.** 5. **B.** . **C.** . **D.** .

**Câu 27:** Cho cấp số cộng  có  và công sai . Tìm số hạng .

**A.** . **B.** . **C.** . **D.** .

**Câu 28:** Số hạng tổng quát của có dạng là:

**A.** . **B.** . **C.** . **D.** .

**Câu 29:** Trên bàn có 4 cây viết, 6 cục tẩy, 3 cây thước. Để chọn 1 món đồ vật thì số cách chọn là:

**A.** 72. **B.** 3!. **C.** 13. **D.** 3.

**Câu 30:** Gieo một đồng tiền liên tiếp 4 lần. Tính xác suất để có ít nhất có 2 lần gieo có mặt ngửa:

**A.** . **B.** . **C.** . **D.** .

**Câu 31:** Số hạng chứa  trong khai triển  là:

**A.** . **B.** . **C.** . **D.** .

**Câu 32:** Cho cấp số cộng  có  và  Tính tổng  số hạng đầu tiên của cấp số cộng.

**A.**  **B.**  **C.**  **D.** 

**Câu 33:** Trên kệ sách có 5 quyển sách Từ điển, 6 quyển sách Kỹ năng sống, 8 quyển sách Khám phá khoa học. Có bao nhiêu cách chọn 1 quyển sách?

**A.** 19. **B.** . **C.** 19!. **D.** 240.

**Câu 34:** Nghiệm của phương trình là:

**A.** . **B.** . **C.** . **D.** .

**Câu 35:** Tìm số hạng không chứa  trong khai triển 

**A.** . **B.** . **C.** . **D.** .

**B. PHẦN TỰ LUẬN *( 2 câu, 3 điểm)***

**Câu 1 ( 1 điểm):** Hãy vẽ hình lăng trụ ABC.A’B’C’ có đáy là tam giác ABC cân tại B và có đường cao AH.

**Câu 2 (2 điểm):**Cho hình chóp *S.ABCD* có đáy *ABCD* là hình vuông tâm *O*. Gọi *M*, *N* lần lượt là trung điểm của *SB* và *SD*.

a) Tìm giao tuyến của (MAD) và (SBC).

b) Chứng minh *M N* // (*ABCD*).

c) Chứng minh: (*ONE*) // (*SAB*), với E là trung điểm của BC.

**----------HẾT----------**

*Thí sinh không được sử dụng tài liệu. Giám thị coi thi không giải thích gì thêm*

|  |
| --- |
| **TỔ TRƯỞNG BỘ MÔN**  **ĐÀO THỊ THỦY** |