|  |  |
| --- | --- |
| 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: 224**

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

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

**Câu 1:** Có 17 nam và 13 nữ. Chọn ngẫu nhiên 2 người. Tính xác suất sao cho 2 người được chọn không có nữ nào cả.

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

**Câu 2:** Có 10 bản nhạc tiếng Anh, 14 bản nhạc tiếng Việt, 8 bản nhạc tiếng Hoa. Chọn ngẫu nhiên 2 bài hát, số cách chọn là:

**A.** 28. **B.** 496. **C.** 1552. **D.** 360.

**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 không chứa  trong  là:

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

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

**Câu 6:** Một hộp có 10 viên bi xanh đánh số từ 1 đến 10, 20 viên bi đỏ đánh số từ 1 đến 20. Chọn ngẫu nhiên 2 viên bi trong hộp, tính xác suất để 2 viên bi được chọn có hai màu và tổng các con số trên 2 viên bi là số lẻ.

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

**Câu 7:** Sắp xếp 10 nam sinh và 3 nữ sinh vào một dãy ghế hàng ngang có 13 chỗ ngồi. Hỏi có bao nhiêu cách sắp xếp sao cho các nữ sinh luôn ngồi cạnh nhau và các nam sinh luôn ngồi cạnh nhau?

**A.** 444067. **B.** 43545600. **C.** 34567000**.** **D.** 1007280**.**

**Câu 8:** Có bao nhiêu cách chọn 3 học sinh tham gia vào cuộc thi làm báo tường từ 40 học sinh của lớp 10A?

**A.** 9880. **B.** 120. **C.** 360. **D.** 7200.

**Câu 9:** Cho cấp số cộng  thỏa mãn  có công sai là

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

**Câu 10:** Một hộp có 10 viên bi xanh đánh số từ 1 đến 10, 10 viên bi đỏ đánh số từ 1 đến 10. Chọn ngẫu nhiên 2 viên bi trong hộp, tính xác suất để 2 viên bi được chọn có hai màu khác nhau và tổng các con số trên 2 viên bi là số chẵn.

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

**Câu 11:** Một nhóm đoàn viên có 18 đoàn viên nam và 15 đoàn viên nữ. Hỏi có bao nhiêu cách phân chia 3 nhóm về 3 ấp để hoạt động sao cho mỗi ấp có 6 đoàn viên nam và 5 đoàn viên nữ?

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

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

**Câu 12:** Một lớp học có 39 học sinh gồm 24 nam và 15 nữ. Chọn 3 học sinh tham gia sắp xếp thư viện, hỏi có bao nhiêu cách chọn 3 học sinh trong đó có ít nhất 1 học sinh nam?

**A.** 8880. **B.** 8600. **C.** 8625. **D.** 8684.

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

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

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

**Câu 14:** Một lớp có 22 học sinh nam và 18 học sinh nữ. Chọn ngẫu nhiên 3 học sinh tham gia hội trại. Số phần tử của không gian mẫu là:

**A.** 396. **B.** 9680. **C.** 9880. **D.** 59280.

**Câu 15:** Cho cấp số cộng  với  và công sai . Giá trị của  bằng

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

**Câu 16:** Từ nhà Minh đến nhà Hùng có 5 con đường đi, từ nhà Hùng đến Quang có 4 con đường đi. Hỏi có bao nhiêu cách để đi từ nhà Minh đến nhà Quang và trở về (phải đi qua nhà của Hùng) mà các con đường chỉ đi qua 1 lần?

**A.** 147. **B.** 240. **C.** 20. **D.** 400.

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

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

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

**Câu 18:** Một họa sĩ có 9 bức tranh khác nhau. Hỏi có bao nhiêu cách xếp các bức tranh này theo một thứ tự nhất định?

**A.** 170620. **B.** 38860. **C.** 362880. **D.** 346899.

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

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

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

**Câu 20:** Số hạng không chứa  trong  là:

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

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

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

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

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

**Câu 22:** Một hộp đựng 8 viên bi màu xanh, 4 viên bi đỏ, 3 viên bi màu vàng. Có bao nhiêu cách chọn từ hộp đó ra 4 viên bi sao cho có đúng 2 màu?

**A.** 1160. **B.** 880. **C.** 230. **D.** 718.

**Câu 23:** Cho tập . Từ tập  có thể lập được bao nhiêu số tự nhiên có bốn chữ số và chia hết cho :

**A.** 120. **B.** 66. **C.** 144. **D.** 125.

**Câu 24:** Một bình chứa 26 viên bi, với 8 viên bi trắng, 10 viên bi đen, 8 viên bi đỏ. Lấy ngẫu nhiên 3 viên bi. Tính xác suất lấy được cả 3 viên bi đỏ.

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

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

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

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

**Câu 26:** Gieo một đồng tiền liên tiếp 12 lần. Số phần tử của không gian mẫu là?

**A.** 24. **B.** . **C.** 18. **D.** 12.

**Câu 27:** Dãy số nào sau đây là cấp số cộng?

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

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

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

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

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

**Câu 29:** Một đội học sinh giỏi của một trường THPT gồm 6 học sinh khối 12, 8 học sinh khối 11 và 5 học sinh khối 10. Số cách chọn 3 học sinh trong đó mỗi khối phải có 1 em là:

**A.** 19. **B.** 24!. **C.** 240. **D.** 19!.

**Câu 30:** Một hộp đựng 10 quả cầu trắng đánh số từ 1 đến 10 và 15 quả cầu xanh đánh số từ 1 đến 15. Chọn ngẫu nhiên 3 quả cầu trong hộp. Xác suất sao cho tổng các con số trên 3 quả cầu là số lẻ là:

**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  Gọi  là tổng  số hạng đầu tiên của cấp số cộng đã cho. Mệnh đề nào sau đây đúng?

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

**Câu 33:** Một đội sao văn nghệ của trường gồm có 5 học sinh lớp 12; 7 học sinh lớp 11; 6 học sinh lớp 10. Có bao nhiêu cách chọn 1 em để trình diễn văn nghệ?

**A.** 18. **B.** 18!. **C.** . **D.** 210.

**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 ABCD.A’B’C’D có đáy ABCD là hình chữ nhật tâm O. Vẽ đường cao BH trong tam giác ABC.

**Câu 2 (2 điểm):** Cho hình chóp  có đáy  là hình thang, . Gọi  lần lượt là trung điểm của các cạnh 

a.Tìm giao tuyến của  và .

b.Chứng minh 

c.Chứng minh 

**----------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** |