|  |  |
| --- | --- |
| SỞ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO HÀ TĨNH **TRƯỜNG THPT NGUYỄN TRUNG THIÊN** -------------------- *(Đề thi có \_\_\_ trang)* | **ĐỀ KIỂM TRA GIỮA KỲ 2 NĂM HỌC 2024 - 2025 MÔN: TOÁN - LỚP 11** *Thời gian làm bài: 90 phút (không kể thời gian phát đề)* |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Họ và tên: ............................................................................ | Số báo danh: ....... | **Mã đề 111** |

**PHẦN I. Câu trắc nghiệm nhiều phương án lựa chọn.** Thí sinh trả lời từ câu 1 đến câu 12. Mỗi câu hỏi thí sinh chỉ chọn một phương án.

**Câu 1.** Tập nghiệm của bất phương trình  là:

**A. **.

**B. **.

**C. **.

**D. **.

**Câu 2.** Phương trình  có nghiệm là

**A.** .

**B.** .

**C.** .

**D.** .

**Câu 3.** Cho  là hai biến cố độc lập với nhau,  Khi đó  bằng

**A.** 0,58

**B.** 0,12

**C.** 0,1

**D.** 0,7

**Câu 4.** Tập xác định của hàm số  là

**A.** 

**B.** 

**C.** 

**D.** 

**Câu 5.** Cho hai biến cố  và . Biết  , P(B)= 0,45và . Tính xác suất của biến cố A.

**A.** 0,85

**B.** 0,05.

**C.** 0,18.

**D.** 0,72.

**Câu 6.** Cho  là số thực dương, khác . Khi đó  bằng

**A.** .

**B.** .

**C.** .

**D.** .

**Câu 7.** Bất phương trình  có tập nghiệm là:

**A.** .

**B.** .

**C.** .

**D.** .

**Câu 8.** Cho là số thực dương khác . Tính .

**A.** .

**B.** .

**C.** .

**D.** .

**Câu 9.** Cho  là hai biến cố xung khắc. Biết , . Tính .

**A.** .

**B.** .

**C.** .

**D.** .

**Câu 10.** Quãng đường (km) các cầu thủ (không tính thủ môn) chạy trong một trận bóng đá tại giải ngoại hạng Anh được cho trong bảng thống kê sau:

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Quảng đường (km) |  |  |  |  |  |
| Số cầu thủ | 2 | 5 | 6 | 9 | 3 |

Nhóm chứa mốt của mẫu số liệu ghép nhóm này là

**A.** **.**

**B.** **.**

**C.** 3**.**

**D.** 9**.**

**Câu 11.** Chọn ngẫu nhiên một số tự nhiên từ 1 đến 20. Xét các biến cố “Số được chọn chia hết cho 3”; “Số được chọn chia hết cho 4”. Khi đó biến cố  là

**A. **

**B. **

**C. **

**D. **

**Câu 12.** Phương trình  có nghiệm là

**A.** .

**B.** .

**C.** .

**D.** .

**PHẦN II. Câu trắc nghiệm đúng sai.** Thí sinh trả lời từ câu 1 đến câu 2. Trong mỗi ý **a), b), c), d)** ở mỗi câu, thí sinh chọn đúng hoặc sai.

**Câu 1.** Một hộp đựng 30 tấm thẻ có đánh số từ 1 đến 30 , hai tấm thẻ khác nhau đánh hai số khác nhau. Lấy ngẫu nhiên một tấm thẻ từ hộp, khi đó xác suất để lấy được:

**a)** Thẻ đánh số chia hết cho 3 hoặc 4 bằng:

**b)** Thẻ đánh số chia hết cho 4 bằng:

**c)** Thẻ đánh số chia hết cho 3 và chia hết cho 4 bằng:

**d)** Thẻ đánh số chia hết cho 3 bằng:

**Câu 2.** Cho hình chóp S.ABC có đáy ABC là tam giác vuông cân tại A; SA vuông góc với mặt phẳng (ABC). Gọi M là trung điểm cạnh BC, kẻ AK vuông góc với SM (K . Khi đó:

**a)** AK ⊥ SB

**b)** SM ⊥ BC

**c)** AM ⊥ SC

**d)** SA ⊥ BC

**PHẦN III. Câu trắc nghiệm trả lời ngắn.** Thí sinh trả lời từ câu 1 đến câu 4.

**Câu 1.** Tìm số nghiệm nguyên dương bé hơn 10 của bất phương trình: 

**Câu 2.** Hai xạ thủ cùng bắn mỗi người một viên đạn vào bia một cách độc lập với nhau. Xác suất bắn trúng bia của hai xạ thủ lần lượt là và . Tính xác suất của biến cố: “có đúng một xạ thủ không bắn trúng bia”.

**Câu 3.** Mức thưởng tết (triệu đồng) mà các công nhân một nhà máy nhận được như mẫu số liệu ghép nhóm sau:

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Mức thưởng (triệu đồng) |  |  |  |  |
| Số công nhân | 13 | 35 | 47 | 25 |

Tính mức thưởng tết trung bình của một công nhân theo mẫu số liệu trên.

**Câu 4.** Đoàn trường của một trường THPT phỏng vấn30 học sinh lớp 11A về môn thể thao yêu thích để tổ chức một giải đấu thể thao nhân kỷ niệm ngày thành lập Đoàn 26 tháng 3. Kết quả thu được có 19 bạn thích môn bóng đá, 17 bạn thích môn bóng chuyền và 15 bạn thích cả hai môn đó. Chọn ngẫu nhiên một học sinh của lớp 11A. Tính xác suất để chọn được học sinh thích ít nhất một trong hai môn bóng đá hoặc bóng chuyền

**Phần IV: Câu tự luận.**

**Câu 5.** Giải phương trình: 

**Câu 6.** Trong một đề thi trắc nghiệm môn Toán có loại câu hỏi trả lời dạng đúng sai. Một câu hỏi có 4 ý hỏi, mỗi ý học sinh chỉ cần trả lời đúng hoặc chỉ trả lời sai. Nếu 1 ý trả lời đúng đáp án thì được 0,1 điểm, đúng 2 ý được 0,25 điểm, đúng 3 ý được 0,5 điểm và đúng cả 4 ý được 1 điểm. Giả sử một thí sinh làm bài bằng cách chọn phương án ngẫu nhiên để trả lời cho 2 câu hỏi loại đúng sai này. Tính xác suất để học sinh đó được 1 điểm ở phần trả lời 2 câu hỏi này (làm tròn đến hàng phần trăm).

**Câu 7.** Cho hình chóp S.ABCD có đáy ABCD là hình chữ nhật, AB=a, BC=3a; SA ⊥ (ABCD) và SA=a.

a) Chứng minh rằng BC ⊥ (SAB)

b) Tính diện tích tam giác SBD theo a.

***------ HẾT ------***