**TRƯỜNG THPT TRƯNG VƯƠNG KIỂM TRA HỌC KỲ 1**

**NĂM HỌC 2023 – 2024** *Môn* ***Toán –*** *Khối****: 11***

----o0o----*Thời gian làm bài:* ***90 phút***

*Số báo danh : ……………………… Họ tên học sinh : …………………..…………….…………………..*

**Câu 1.** (*2 điểm*) Giải các phương trình lượng giác sau:

a)  b) .

**Câu 2.** (*2 điểm*) Tính các giới hạn sau:

a)  b)  c) .

**Câu 3.** (*1 điểm*) Cho hàm số . Tìm *m* để hàm số liên tục tại điểm .

**Câu 4.** (*1 điểm*) Kết quả khảo sát chiều cao của 44 học sinh trong lớp 11A được cho như bảng sau :

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Chiều cao (cm) | [150; 160) | [160; 170) | [170; 180) | [180; 190) | [190; 200) |
| Số học sinh | 5 | 20 | 15 | 3 | 1 |



a) Hãy ước lượng chiều cao trung bình của học sinh lớp 11A.

b) Hãy tìm mốt của mẫu số liệu ghép nhóm trên.

*(Các kết quả làm tròn đến hàng phần chục).*

**Câu 5.** (*4 điểm*) Cho hình chóp *S.ABCD*, đáy *ABCD* là hình bình hành tâm *O*. Gọi *M*, *N*, *P* lần lượt là trung điểm của *AB*, *AD* và *SA*.

a) Tìm giao tuyến của hai mặt phẳng (*SAD*) và (*SBC*).

b) Chứng minh : (*MNP*) // (*SBD*) và *SO* // (*MNP*).

c) Gọi *G* là trọng tâm tam giác *SBD*. Tìm giao điểm *K* của đường thẳng *SC* và mặt phẳng (*MNG*).

d) Tính tỉ số .

--- HẾT ---

**TRƯỜNG THPT TRƯNG VƯƠNG KIỂM TRA HỌC KỲ 1**

**NĂM HỌC 2023 – 2024 MÔN TOÁN – KHỐI 11**

**ĐÁP ÁN**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Câu | Nội dung | Nội dung | Điểm |
| 1 |  |  | 1 đ  +  1 đ |
| 2 | a) … | b) | 1 đ  +  0.5 đ |
|  |  |  | 0.5 đ |
| 3 |  | . | 1đ |
| 4 | a) c1 = 155 ; c2 = 165 ; c3 = 175  c4 = 185 ; c5 = 195  Chiều cao trung bình : | b) Mốt : | 0,5đ  +  0,5đ |
| 5 | **b) *C/m: (MNP) // (SBD) và SO // (MNP)***      *Cách 2:* | **a) *Tìm giao tuyến của (SAD) và (SBC) :*** | 1đ  1đ  +  0.5đ |
|  | **c) *Tìm gđ K của SC và (MNG) :***  Trong (ABCD) : MN ∩ AO = E  Trong (SAC) : EG ∩ SC = K | d)    Gọi I, J là trung điểm SK, SG.  … ⇒ A, J, I thẳng hàng    mà SK = 2.KI ⇒ SC = 5.KI ⇒ . | c)  1đ  +  d)  0.5đ |

**MA TRẬN ĐỀ KIỂM TRA CUỐI HỌC KỲ 2**

**MÔN TOÁN – K11**

**NĂM HỌC 2023 – 2024**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **TT** | **Nội dung kiến thức** | **Đơn vị kiến thức** | **Mức độ nhận thức** | | | | | | | | **Tổng** | | | **% tổng điểm** |
| **Nhận biết** | | **Thông hiểu** | | **Vận dụng** | | **Vận dụng cao** | | **Số CH** | | **Thời gian (phút)** |
| **Số CH** | **Thời gian (phút)** | **Số CH** | **Thời gian (phút)** | **Số CH** | **Thời gian (phút)** | **Số CH** | **Thời gian (phút)** | **TL** | **TN** |
| 1 | Phương trình lượng giác | Phương trình lượng giác | 1 | 5 | 1 | 10 |  |  |  |  | 2 |  | 15 | 5 |
| 2 | Đại số tổ hợp | 2.1 Hoán vị, chỉnh hợp, tổ hợp | 1 | 5 |  |  |  |  |  |  | 1 |  | 20 | 1 |
| 2.2 Nhị thức Newton |  |  | 1 | 5 |  |  |  |  |  |  |
| 2.3 Xác suất |  |  |  |  | 1 | 10 |  |  | 1 |  |
| 3 | Quan hệ song song | 3.1 Giao tuyến, giao điểm | 1 | 5 | 1 | 10 |  |  |  |  |  |  | 45 | 4 |
| 3.2 đường thăng song song mặt phẳng, hai mặt phẳng song song | 1 | 10 |  |  | 1 | 10 |  |  |  |  |
| 3.3 Thiết diện |  |  |  |  |  |  | 1 | 10 |  |  |
| 4 | Dãy số, cấp số cộng, cấp số nhân | Cấp số cộng | 1 | 10 |  |  |  |  |  |  |  |  | 10 |  |
| **Tổng** | |  | 4 | 25 | 3 | 25 | 2 | 20 | 1 | 10 | 4 | 0 | 90 |  |
| **Tỉ lệ (%)** | |  | 40 | | 30 | | 20 | | 10 | |  |  |  | 100 |
| **Tỉ lệ chung (%)** | |  | 70 | | | | 30 | | | |  |  |  | 100 |