|  |  |
| --- | --- |
| **DIỄN ĐÀN GIÁO VIÊN TOÁN**  **Diendangiaovientoan.vn** | **ĐỀ TEST SỐ 1**  **MÔN THI: TOÁN LỚP 11**  **BÀI: VÉC TƠ TRONG KHÔNG GIAN**  *Thời gian làm bài: 20 phút (10 câu trắc nghiệm)* |

**Câu 1(NB).** Cho hình hộp ****. Các vectơ có điểm đầu và điểm cuối là các đỉnh của hình hộp và bằng vectơ **** là:

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

**Câu 2(NB).** Cho hình lập phương . Gọi  là tâm của hình lập phương. Chọn đẳng thức **đúng**?

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

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

**Câu 3(NB).** Cho hình lăng trụ tam giác . Đặt trong các đẳng thức sau, đẳng thức nào đúng?

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

**Câu 4(TH).** Cho hình hộp . Gọi  là tâm hình bình hành  và  là tâm hình bình hành. Trong các khẳng định sau, khẳng định nào **đúng**?

**A.** đồng phẳng. **B.** đồng phẳng.

**C.** đồng phẳng. **D.**đồng phẳng.

**Câu 5(TH).** Cho hình hộp ****. Gọi  và  lần lượt là tâm của hình bình hành  và . Khẳng định nào sau đây **sai**?

**A.**Bốn điểm , , ,  đồng phẳng **B.**

**C.**Ba vectơ  không đồng phẳng. **D.**

**Câu 6(TH).** Cho tứ diện . Trên các cạnh  và  lần lượt lấy sao cho , . Gọi  lần lượt là trung điểm của  và . Trong các khẳng định sau, khẳng định nào **sai?**

**A.**Các vectơ  đồng phẳng. **B.**Các vectơ  đồng phẳng.

**C.**Các vectơ  đồng phẳng. **D.**Các vectơ  đồng phẳng.

**Câu 7(TH).** Trong không gian cho điểm  và bốn điểm không thẳng hàng. Điều kiện cần và đủ để  tạo thành hình bình hành là:

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

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

**Câu 8(VDT).** Cho hình hộp . Gọi  là trung điểm . Chọn đẳng thức **đúng**.

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

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

**Câu 9(VDT).** Cho tứ diện  và điểm  thỏa mãn  ( là trọng tâm của tứ diện). Gọi  là giao điểm của  và mp . Trong các khẳng định sau, khẳng định nào đúng?

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

**Câu 10(VDC).** Cho ba vectơ  không đồng phẳng. Trong các khẳng định sau, khẳng định nào **sai?**

**A.**Các vectơ  đồng phẳng.

**B.**Các vectơ  đồng phẳng.

**C.**Các vectơ  đồng phẳng.

**D.**Các vectơ  đồng phẳng.

**ĐÁP ÁN-GIẢI CHI TIẾT**

**I.Đáp án**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Câu** | **1** | **2** | **3** | **4** | **5** | **6** | **7** | **8** | **9** | **10** |
| **Đáp án** | **B** | **B** | **C** | **B** | **C** | **A** | **C** | **B** | **C** | **B** |

**II.Giải chi tiết:**

**Câu 1(NB).** Cho hình hộp ****. Các vectơ có điểm đầu và điểm cuối là các đỉnh của hình hộp và bằng vectơ **** là:

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

**Hướng dẫn giải**

**Chọn B.**

**Câu 2(NB).** Cho hình lập phương . Gọi  là tâm của hình lập phương. Chọn đẳng thức đúng?

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

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

**Hướng dẫn giải**

**Chọn B.**

Theo quy tắc hình hộp: 

Mà  nên .

**Câu 3(NB).** Cho hình lăng trụ tam giác . Đặt trong các đẳng thức sau, đẳng thức nào đúng?

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

**Hướng dẫn giải**

**Chọn C.**

A

B

C

B1

A1

C1

+ Dễ thấy: .

**Câu 4(TH).** Cho hình hộp . Gọi  là tâm hình bình hành  và  là tâm hình bình hành. Trong các khẳng định sau, khẳng định nào đúng?

**A.** đồng phẳng. **B.** đồng phẳng.

**C.** đồng phẳng. **D.**đồng phẳng.

**Hướng dẫn giải**

**Chọn B.**

I

K

D

E

F

G

H

C

B

A

+  đồng phẳng.

+ Các bộ véctơ ở câu  không thể có giá cùng song song với một mặt phẳng.

**Câu 5(TH).** Cho hình hộp ****. Gọi  và  lần lượt là tâm của hình bình hành  và . Khẳng định nào sau đây **sai**?

**A.**Bốn điểm , , ,  đồng phẳng **B.**

**C.**Ba vectơ  không đồng phẳng. **D.**

**Hướng dẫn giải**

**Chọn C.**

**A.**Đúng vì  cùng thuộc 

**B.**Đúng vì 

**C.** Sai vì 

 ba véctơ đồng phẳng.

**D.** Đúng vì theo câu C 

**Câu 6(TH).** Cho tứ diện . Trên các cạnh  và  lần lượt lấy sao cho , . Gọi  lần lượt là trung điểm của  và . Trong các khẳng định sau, khẳng định nào **sai?**

**A.**Các vectơ  đồng phẳng. **B.**Các vectơ  đồng phẳng.

**C.**Các vectơ  đồng phẳng. **D.**Các vectơ  đồng phẳng.

**Chọn A.**



**A.** Sai vì ****

**** không đồng phẳng.

**B.** Đúng vì ****

****: đồng phẳng.

**C.** Đúng. Bằng cách biểu diễn  tương tự như trên ta có 

**D.** Đúng. Biểu diễn giống đáp án A ta có .

**Câu 7(TH).** Trong không gian cho điểm  và bốn điểm không thẳng hàng. Điều kiện cần và đủ để  tạo thành hình bình hành là:

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

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

**Hướng dẫn giải**



**Chọn C.**



**Câu 8(VDT).** Cho hình hộp . Gọi  là trung điểm . Chọn đẳng thức đúng.

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

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

**Hướng dẫn giải**

**Chọn B.**

****

**A.** Sai vì 



**B.** Đúng vì 



**C.** Sai. theo câu B suy ra

**D.** Đúng vì .

**Câu 9(VDT).** Cho tứ diện  và điểm  thỏa mãn  ( là trọng tâm của tứ diện). Gọi  là giao điểm của  và mp . Trong các khẳng định sau, khẳng định nào đúng?

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

**Hướng dẫn giải**

**Chọn C.**



Theo đề:  là giao điểm của  và mp là trọng tâm tam giác .



Ta có: 



**Câu 10(VDC).** Cho ba vectơ  không đồng phẳng. Trong các khẳng định sau, khẳng định nào **sai?**

**A.**Các vectơ  đồng phẳng.

**B.**Các vectơ  đồng phẳng.

**C.**Các vectơ  đồng phẳng.

**D.**Các vectơ  đồng phẳng.

**Hướng dẫn giải**

**Chọn B.**

Các vectơ  đồng phẳng

Mà : 

(hệ vô nghiệm)

Vậy không tồn tại hai số 