**PHIẾU BTVN: BÀI HAI ĐƯỜNG THẲNG VUÔNG GÓC**

**I. NHẬN BIẾT:**

**Câu 1:** Trong các khẳng định sau, khẳng định nào **đúng** ?

**A.** Hai đường thẳng cùng vuông góc với đường thẳng thứ ba thì song song với nhau.

**B.** Nếu đường thẳng vuông góc với đường thẳng và đường thẳng vuông góc với đường thẳng thì vuông góc với .

**C.** Cho hai đường thẳng phân biệt và . Nếu đường thẳng c vuông góc với và thì , , không đồng phẳng.

**D.** Cho hai đường thẳng và song song, nếu vuông góc với thì cũng vuông góc với .

***Hướng dẫn giải:***

Theo nhận xét phần hai đường thẳng vuông góc trong SGK thì đáp án **D** đúng.

**Câu 2:** Mệnh đề nào sau đây là **đúng**?

**A.** Một đường thẳng vuông góc với một trong hai đường thẳng vuông góc thì song song với đường thẳng còn lại.

**B.** Hai đường thẳng cùng vuông góc với một đường thẳng thì song song với nhau.

**C.** Hai đường thẳng cùng vuông góc với một đường thẳng thì vuông góc với nhau.

**D.** Một đường thẳng vuông góc với một trong hai đường thẳng song song thì vuông góc với đường thẳng kia.

***Hướng dẫn giải:***

Theo nhận xét phần hai đường thẳng vuông góc trong SGK thì đáp án **D** đúng.

**Câu 3:** Trong các mệnh đề sau đây, mệnh đề nào đúng?

**A.** Hai đường thẳng cùng vuông góc với một đường thẳng thì song song với nhau.

**B.** Một đường thẳng vuông góc với một trong hai đường thẳng vuông góc với nhau thì song song với đường thẳng còn lại.

**C.** Hai đường thẳng cùng vuông góc với một đường thẳng thì vuông góc với nhau.

**D.** Một đường thẳng vuông góc với một trong hai đường thẳng song song thì vuông góc với đường thẳng kia.

***Hướng dẫn giải:***

Theo nhận xét phần hai đường thẳng vuông góc trong SGK thì đáp án **D** đúng.

**II. THÔNG HIỂU:**

**Câu 4:** Cho hình lập phương có cạnh bằng . Tính

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

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

***Hướng dẫn giải:*.**

**Chọn B.**

Ta có , mặt khác .

Suy ra

**Câu 5:** Cho hình hộp . Giả sử tam giác và đều có 3 góc nhọn. Góc giữa hai đường thẳng và là góc nào sau đây?

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

***Hướng dẫn giải:***

**Chọn D.**

Ta có: (tính chất của hình hộp)

 (do giả thiết cho nhọn).

**Câu 6:** Cho tứ diện đều (Tứ diện có tất cả các cạnh bằng nhau). Số đo góc giữa hai đường thẳng và bằng

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

***Hướng dẫn giải:***

**Chọn D.**

Gọi là tâm đường tròn ngoại tiếp .

Gọi là trung điểm (do đều).

Do .

Ta có: .

**Câu 7:** Cho hình lập phương . Hãy xác định góc giữa cặp vectơ và?

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

***Hướng dẫn giải:***

**Chọn B.**

**III. VẬN DỤNG THẤP:**

**Câu 8:** Cho hình chóp có đáy là hình vuông cạnh bằng và các cạnh bên đều bằng . Gọi và lần lượt là trung điểm của và . Số đo của góc bằng

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

***Hướng dẫn giải:***

**Chọn D.**

Gọi là tâm của hình vuông là tâm đường tròn ngoại tiếp của hình vuông (1).

Ta có: nằm trên trục của đường tròn ngoại tiếp hình vuông (2).

Từ (1) và (2) .

Từ giả thiết ta có: (do là đường trung bình của ). .

Xét , ta có: vuông tại .

.

**Câu 9:** Cho hình chóp có tất cả các cạnh đều bằng . Gọi và lần lượt là trung điểm của và . Số đo của góc bằng

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

***Hướng dẫn giải:***

**Chọn C.**

Gọi là tâm của hình vuông là tâm đường tròn ngoại tiếp của hình vuông (1).

Ta có: nằm trên trục của đường tròn ngoại tiếp hình vuông (2).

Từ (1) và (2) .

Từ giả thiết ta có: (do là đường trung bình của ). .

Mặt khác, ta lại có đều, do đó .

**IV. VẬN DỤNG CAO :**

**Câu 10:** Cho tứ diện có , (, lần lượt là trung điểm của và ). Số đo góc giữa hai đường thẳng và là

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

***Hướng dẫn giải:***

**Chọn C.**

Gọi , lần lượt là trung điểm , .

Ta có:

 là hình thoi.

Gọi là giao điểm của và .

Ta có: .

Xét vuông tại , ta có: .

Mà: .

