**ĐÁP ÁN ĐỀ CƯƠNG ÔN TẬP NĂM HỌC 2019-2020**

**CHƯƠNG 2 – HÌNH HỌC LỚP 12**

ACCAADCDDADBACDCBAADAADCD

**LỜI GIẢI:**

**NHẬN BIẾT:**

**Câu 1:** Thể tích của khối nón bán kính đáy  và chiều cao bằng

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

**Lời giải**

**Chọn A**

Thể tích của khối nón bán kính đáy  và chiều cao được tính bởi công thức:.

**Câu 2:** Công thức tính diện tích mặt cầu bán kính  là

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

**Lời giải**

**Chọn C**

Theo công thức tính diện tích mặt cầu có bán kính  trong sách giáo khoa là .

**Câu 3:** Cho hình trụ có đường cao bằng và đường kính đáy bằng . Tính diện tích xung quanh của hình trụ đó.

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

**Lời giải**

**Chọn C**

Bán kính đáy hình trụ là: .

.

**Câu 4:** Tính diện tích xung quanh của hình nón có chiều cao , bán kính đường tròn đáy .

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

**Lời giải**

**Chọn A**

Độ dài đường sinh :.

Suy ra, diện tích xung quanh của hình nón :.

**Câu 5:** Diện tích của mặt cầu có đường kính  là

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

**Lời giải**

**Chọn A**

Diện tích của mặt cầu: .

**Câu 6:** Một hình nón có bán kính đáy bằng , độ dài đường sinh bằng . Tính độ dài đường cao  của hình nón.

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

**Lời giải**

**Chọn D**

Theo đề ta có . Vậy độ dài đường cao .

**Câu 7:** Thể tích của khối cầu có bán kính bằng 4 là

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

**Lờigiải**

**Chọn C**

Ta có thể tích khối cầu là: .

**Câu 8:** Cho hình nón có bán kính đáy bằng và chiều cao bằng Diện tích toàn phần của hình nón đã cho bằng

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

**Lời giải**

**Chọn D**

Ta có  là bán kính đáy và là chiều cao của hình nón.

Gọi  là độ dài đường sinh của hình nón.

Ta có 

Áp dụng công thức 

**Câu 9:** Nếu tăng bán kính một khối cầu lên 5 lần thì thể tích của khối cầu tăng lên

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

**Lời giải**

**Chọn D**

Thể tích khối cầu:  Nếu tăng bán kính  lên 5 lần thì thể tích  tăng lên lần.

**Câu 10:** Cho khối cầu có thể tích là . Bán kính  của khối cầu là:

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

**Lời giải**

**Chọn A**

Thể tích của khối cầu là: .

**Câu 11:** Cho hình chữ nhật , hình tròn xoay khi quay đường gấp khúc  quanh cạnh  trong không gian là hình nào dưới đây?

 **A.**Mặt trụ. **B.**Hình nón. **C.**Mặt nón. **D.**Hình trụ.

**Lời giải**

**Chọn D**



Khi quay đường gấp khúc  quanh cạnh  trong không gian thì ta được thu được

một hình trụ nhận  là trục.

**THÔNG HIỂU**

**Câu 12:** Cho hình nón tròn xoay có độ dài đường sinh là , góc ở đỉnh của hình nón bằng . Thể tích  của khối nón đã cho là

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

**Lờigiải**

**Chọn B**



Ta có , .

Xét tam giác  vuông tại  có: .

.

Suy ra .

**Câu 13:** Tính bán kính  của mặt cầu ngoại tiếp của một hình lập phương có cạnh bằng 

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

**Lời giải**

**Chọn A**



Hình lập phương  như hình vẽ.  là tâm của hình lập phương. Khi đó  là tâm mặt cầu ngoại tiếp của hình lập phương.

Ta có .

**Câu 14:** Cho khối nón có bán kính đáy bằng , góc giữa đường sinh và mặt đáy bằng . Thể tích khối nón đã cho bằng

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

**Lời giải**

**Chọn C**







**Câu 15:** Cho tam giác  vuông tại  có . Tính thể tích của khối nón sinh ra khi tam giác  quay xung quanh cạnh .

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

**Lời giải**

**Chọn D**



Khi quay tam giác  quay xung quanh cạnh  ta được khối nón có bán kính , đường cao .

Thể tích khối nón là .

**Câu 16:** Cho hình trụ có thiết diện qua trục là hình vuông cạnh . Diện tích xung quanh của hình trụ là

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

**Lờigiải**.

**Chọn C**



Thiết diện qua trục của hình trụ là hình vuông cạnh  nên hình trụ có chiều cao , bán kính đáy .

Vậy diện tích xung quanh của hình trụ là .

**Câu 17:** Khối nón  có bán kính đáy bằng  và diện tích xung quanh bằng . Tính thể tích khối nón .

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

**Lời giải**

**Chọn B**



Ta có: .

.

Vậy: .

**Câu 18:** Cho hình chóp tứ giác đều  có tất cả các cạnh đều bằng . Diện tích mặt cầu ngoại tiếp hình chóp  bằng

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

**Lời giải**

**Chọn A**



Gọi  là tâm hình vuông , suy ra .

Gọi  là trung điểm .

Ta có  là trục của đường tròn ngoại tiếp hình vuông .

Gọi ****là mặt phẳng trung trực cạnh , **** cắt  tại .

Ta có .

Suy ra .

Mặt cầu ngoại tiếp  có tâm , bán kính .

Ta có , .

Ta có .

Suy ra .

Vậy .

**Câu 19:** Cho hình trụ có diện tích xung quanh bằng  và độ dài đường sinh bằng đường kính của đường tròn đáy. Tính bán kính  của đường tròn đáy.

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

**Lời giải**

**Chọn A**

Ta có: .

**Câu 20:** Cho mặt cầu có diện tích bằng . Thể tich khối cầu là

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

**Lời giải**

**Chọn D**

Gọi  là bán kính mặt cầu.

Mặt cầu có diện tích bằng  nên 

Thể tích khối cầu là .

**Câu 21:** Một hộp đựng mỹ phẩm được thiết kế (tham khảo hình vẽ) có thân hộp là hình trụ có bán kính hình tròn đáy , chiều cao và nắp hộp là một nửa hình cầu. Người ta cần sơn mặt ngoài của cái hộp đó (không sơn đáy) thì diện tích cần sơn là



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

**Lời giải**

**Chọn A**

Diện tích nắp hộp cần sơn là:.

Diện tích than hộp cần sơn là: .

Diện tích cần sơn là: .

**Câu 22:** Cho hình nón có thiết diện qua trục là một tam giác đều cạnh là , có thể tích  và hình cầu có đường kính bằng chiều cao hình nón, có thể tích . Khi đó tỉ số thể tích  bằng bao nhiêu?

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

**Lời giải**

**Chọn A**

****

Cho hình nón có thiết diện qua trục là một tam giác đều cạnh là ,; 

.

**VẬN DỤNG:**

**Câu 23:** Một hình hộp chữ nhật có chiều cao là 90 cm, đáy hộp là hình chữ nhật có chiều rộng là 50 cm và chiều dài là 80 cm. Trong khối hộp có chứa nước, mực nước so với đáy hộp có chiều cao là 40 cm. Hỏi khi đặt vào khối hộp một khối trụ có chiều cao bằng chiều cao khối hộp và bán kính đáy là 20 cm theo phương thẳng đứng thì chiều cao của mực nước so với đáy là bao nhiêu?



 **A.**48,32 cm. **B.**68,32 cm. **C.**78,32 cm. **D.**58,32 cm.

**Lời giải**

**Chọn D**

Trước khi đặt vào khối hộp một khối trụ thì thể tích lượng nước có trong khối hộp là

 (cm3).

Gọi  (cm)là chiều cao của mực nước so với đáy.

Sau khi đặt vào khối hộp một khối trụ thì thể tích lượng nước là

 (cm3).

Do lượng nước không đổi nên ta có 

 (cm).

**Câu 24:** Cho hình chóp  có đáy  là hình vuông tâm , . Hình chiếu vuông góc  của đỉnh trên mặt phẳng đáy là trung điểm . Đường thẳng tạo với đáy một góc . Bán kính mặt cầu ngoại tiếp hình chóp  nhận giá trị nào sau đây?

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



**Lời giải**

Ta có 

Xét vuông tại ,  nên , 

Xét vuông tại , . Suy ra 

Xét  có . Nên  vuông tại 

Từ đó ta thấy cùng nhìn  dưới một góc vuông. Bán kính mặt cầu ngoại tiếp hình chóp  bằng 

**Câu 25:** Cho hình thang *ABCD* vuông tại *A* và *B* với . Quay hình thang và miền trong của nó quanh đường thẳng chứa cạnh *****.*** Tình thể tích *V* của khối tròn xoay được tạo thành.

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



Kẻ  và 

 là hình chữ nhật.

Khi quay hình chữ nhật *ABED* quanh trục *BC* ta được hình trụ

.

Khi quay  quanh trục *EC(BC)* ta được hình nón có:



Thể tích của khối tròn xoay được tạo ra khi quay *ABCD* quanh trục *BC* là:



Vậy thể tích khối tròn xoay được tạo thành là 

**Hết.**