

CHINH PHỤC 9+ TOÁN CÙNG THẦY HUY HƯỚNG NỘI

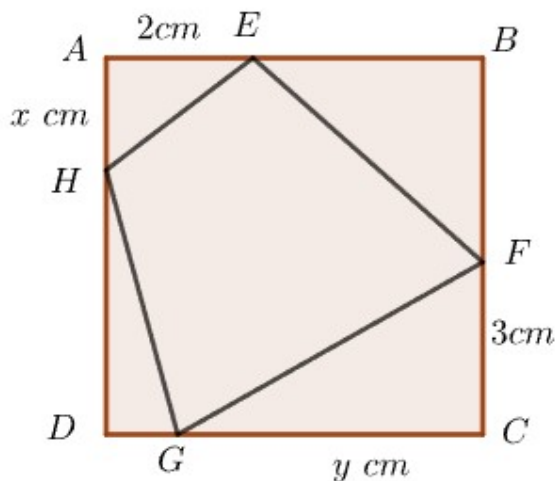
CHINH PHỤC 10 CÂU CUỐI B11

Thầy Lương Văn Huy – Học Toán cùng người hướng nội

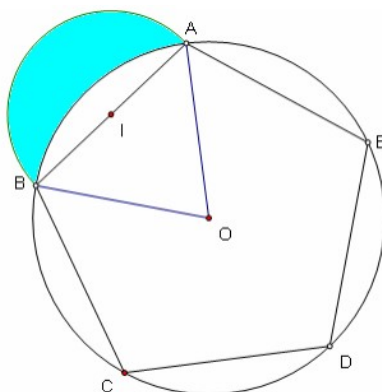


🔍 NỘI DUNG B11~

Câu 1: [10 CÂU CUỐI - B11] Cho một tấm nhôm hình vuông cạnh 12cm . Người ta muốn cắt một hình thang như hình vẽ bên. Tính tổng $x + y$ để diện tích hình thang $EFGH$ đạt giá trị nhỏ nhất? (kết quả làm tròn đến hàng phần mười)

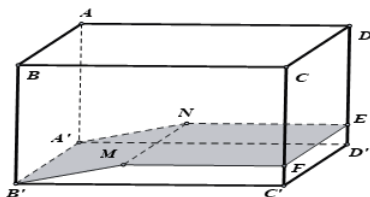


Câu 2: [10 CÂU CUỐI - B11] Một công ty quy hoạch lên dự án xây khu vui chơi, giải trí trên mảnh đất đất hình ngũ giác đều $ABCDE$ nội tiếp trong đường tròn tâm O có bán kính $R = 145,56\text{m}$ và mở rộng thêm một phần đất (phần tô màu) được giới hạn bởi đường tròn đường kính AB và đường tròn (O) . Tính diện tích phần đất được mở rộng thêm (Đơn vị: m^2 , kết quả làm tròn đến hàng đơn vị) (Xem hình vẽ)



Câu 3: [10 CÂU CUỐI - B11]

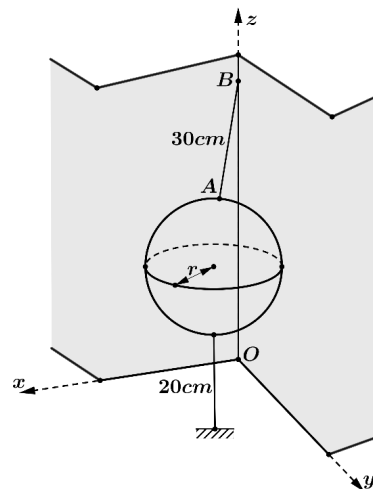
Một bể bơi ban đầu có dạng hình hộp chữ nhật $ABCD.A'B'C'D'$ sau đó người ta làm lại mặt đáy như hình vẽ.



Biết rằng $A'B'MN$ và $MNEF$ là các hình chữ nhật, $(MNFE) \perp (A'B'C'D')$, $AB = 15m$, $AD = 40m$, $A'A = 3m$, $MF = 22m$, $DE = 2m$. Tính tỉ số giữa thể tích của bể sau khi làm lại mặt đáy với thể tích của bể lúc ban đầu (làm tròn kết quả đến hàng phần trăm).

Câu 4: [10 CÂU CUỐI - B11]

Một quả bóng hình cầu có bán kính r đang được treo trong một góc của tường nhà (hai bờ tường vuông góc với nhau). Một điểm B cố định nằm trên mép hai bờ tường và cách mặt đất $80cm$, sợi dây treo quả bóng có độ dài $AB = 30cm$ và đây cũng là độ dài ngắn nhất nối điểm B với mặt xung quanh của quả bóng. Biết rằng quả bóng tiếp xúc với hai bên bờ tường và điểm thấp nhất của quả bóng cách mặt đất $20cm$. Hỏi quả bóng có đường kính là bao nhiêu cm? (Kết quả làm tròn đến hàng đơn vị)



Câu 5: [10 CÂU CUỐI - B11]

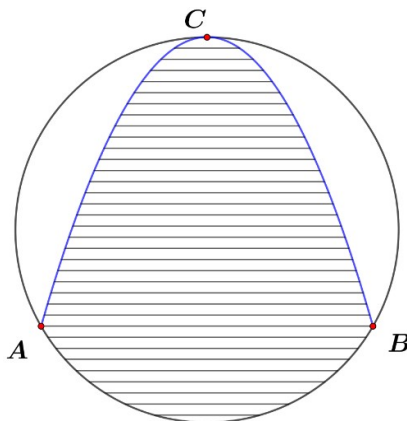
Có hai hộp bóng bàn, các quả bóng bàn có kích thước và hình dạng như nhau. Hộp thứ nhất có 3 quả bóng bàn màu trắng và 2 quả bóng bàn màu vàng. Hộp thứ hai có 6 quả bóng bàn màu trắng và 4 quả bóng bàn màu vàng. Lấy ngẫu nhiên 4 quả bóng bàn ở hộp thứ nhất bỏ vào hộp thứ hai rồi lấy ngẫu nhiên 1 quả bóng bàn ở hộp thứ hai ra. Tính xác suất để lấy được quả bóng bàn màu vàng từ hộp thứ hai.

Câu 6: [10 CÂU CUỐI - B11]

Một hộp có 20 chiếc thẻ cùng loại được đánh số từ 1 đến 20. Hai bạn An và Bình chơi trò chơi rút thẻ trong hộp như sau: hai bạn lần lượt rút thẻ, mỗi lượt rút ngẫu nhiên một thẻ rồi ghi lại số trên thẻ vừa rút sau đó trả lại thẻ vào hộp. An sẽ thắng nếu rút được thẻ ghi số chia hết cho 7, Bình sẽ thắng nếu rút được thẻ ghi số chia hết cho 5. Giả sử An chơi trước, tính xác suất để Bình thắng?

Câu 7: [10 CÂU CUỐI - B11]

Một hoa văn hình tròn tâm O , ngoại tiếp tam giác đều ABC có cạnh $AB = 4\sqrt{3}cm$. Đường cong qua ba điểm A, B, C là một phần của parabol.



Diện tích phần giới hạn bởi đường tròn và parabol (phần không gạch) bằng (kết quả làm tròn đến chữ số thập phân thứ nhất).

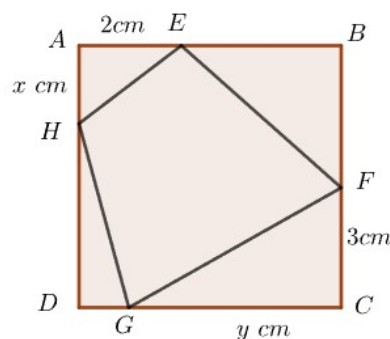
Câu 8: [10 CÂU CUỐI - B11] Trong không gian với hệ trục tọa độ $Oxyz$, cho hai mặt cầu $(S_1): x^2 + (y-1)^2 + (z-2)^2 = 16$, $(S_2): (x-1)^2 + (y+1)^2 + z^2 = 1$ và điểm $A\left(\frac{4}{3}; \frac{7}{3}; -\frac{14}{3}\right)$. Gọi I là tâm của mặt cầu (S_1) và (P) là mặt phẳng tiếp xúc với cả hai mặt cầu (S_1) và (S_2) . Xét các điểm M thay đổi và thuộc mặt phẳng (P) sao cho đường thẳng IM tiếp xúc với mặt cầu (S_2) . Khi đoạn thẳng AM ngắn nhất thì $M(a;b;c)$. Tính giá trị của $T = a + b + c$.



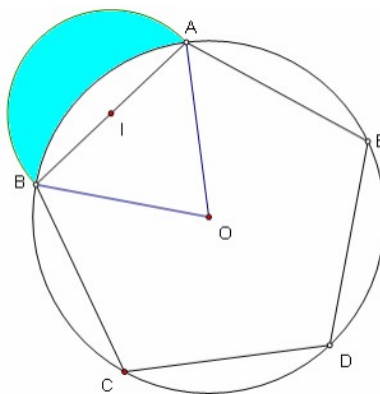
🔍 NỘI DUNG B11

Câu 1: [10 CÂU CUỐI - B11] Cho một tấm nhôm hình vuông cạnh 12cm . Người ta muốn cắt một hình thang như hình vẽ bên. Tính tổng $x + y$ để diện tích hình thang $EFGH$ đạt giá trị nhỏ nhất? (kết quả làm tròn đến hàng phần mười)

 **Lời giải**



Câu 2: [10 CÂU CUỐI - B11] Một công ty quy hoạch lên dự án xây khu vui chơi, giải trí trên mảnh đất đất hình ngũ giác đều $ABCDE$ nội tiếp trong đường tròn tâm O có bán kính $R = 145,56\text{m}$ và mở rộng thêm một phần đất (phần tô màu) được giới hạn bởi đường tròn đường kính AB và đường tròn (O) . Tính diện tích phần đất được mở rộng thêm (Đơn vị: m^2 , kết quả làm tròn đến hàng đơn vị) (Xem hình vẽ)

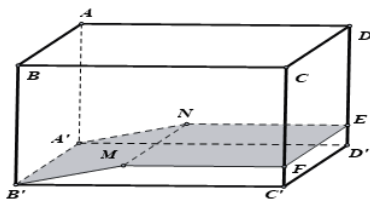


 **Lời giải**



Câu 3: [10 CÂU CUỐI - B11]

Một bể bơi ban đầu có dạng hình hộp chữ nhật $ABCD.A'B'C'D'$ sau đó người ta làm lại mặt đáy như hình vẽ.



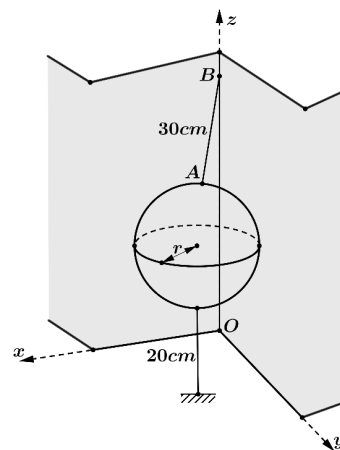
Biết rằng $A'B'MN$ và $MNEF$ là các hình chữ nhật, $(MNEF) // (A'B'C'D')$, $AB = 15m$, $AD = 40m$, $A'A = 3m$, $MF = 22m$, $DE = 2m$. Tính tỉ số giữa thể tích của bể sau khi làm lại mặt đáy với thể tích của bể lúc ban đầu (làm tròn kết quả đến hàng phần trăm).

[Lời giải](#)

Câu 4: [10 CÂU CUỐI - B11]

Một quả bóng hình cầu có bán kính r đang được treo trong một góc của tường nhà (hai bờ tường vuông góc với nhau). Một điểm B cố định nằm trên mép hai bờ tường và cách mặt đất $80cm$, sợi dây treo quả bóng có độ dài $AB = 30cm$ và đây cũng là độ dài ngắn nhất nối điểm B với mặt xung quanh của quả bóng. Biết rằng quả bóng tiếp xúc với hai bên bờ tường và điểm thấp nhất của quả bóng cách mặt đất $20cm$. Hỏi quả bóng có đường kính là bao nhiêu cm? (Kết quả làm tròn đến hàng đơn vị)

[Lời giải](#)



Câu 5: [10 CÂU CUỐI - B11] Có hai hộp bóng bàn, các quả bóng bàn có kích thước và hình dạng như nhau. Hộp thứ nhất có 3 quả bóng bàn màu trắng và 2 quả bóng bàn màu vàng. Hộp thứ hai có 6 quả bóng bàn màu trắng và 4 quả bóng bàn màu vàng. Lấy ngẫu nhiên 4 quả bóng bàn ở hộp thứ nhất bỏ vào hộp thứ hai rồi lấy ngẫu nhiên 1 quả bóng bàn ở hộp thứ hai ra. Tính xác suất để lấy được quả bóng bàn màu vàng từ hộp thứ hai.

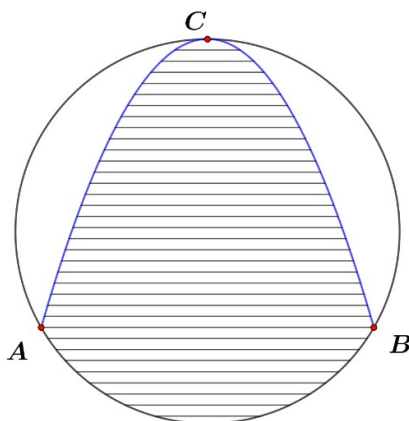
 **Lời giải**

Câu 6: [10 CÂU CUỐI - B11] Một hộp có 20 chiếc thẻ cùng loại được đánh số từ 1 đến 20. Hai bạn An và Bình chơi trò chơi rút thẻ trong hộp như sau: hai bạn lần lượt rút thẻ, mỗi lượt rút ngẫu nhiên một thẻ rồi ghi lại số trên thẻ vừa rút sau đó trả lại thẻ vào hộp. An sẽ thắng nếu rút được thẻ ghi số chia hết cho 7, Bình sẽ thắng nếu rút được thẻ ghi số chia hết cho 5. Giả sử An chơi trước, tính xác suất để Bình thắng?

 **Lời giải**



Câu 7: [10 CÂU CUỐI - B11] Một hoa văn hình tròn tâm O , ngoại tiếp tam giác đều ABC có cạnh $AB = 4\sqrt{3} \text{ cm}$. Đường cong qua ba điểm A, B, C là một phần của parabol.



Diện tích phần giới hạn bởi đường tròn và parabol (phần không gạch) bằng (kết quả làm tròn đến chữ số thập phân thứ nhất).

Lời giải

Câu 8: [10 CÂU CUỐI - B11] Trong không gian với hệ trục tọa độ $Oxyz$, cho hai mặt cầu $(S_1): x^2 + (y-1)^2 + (z-2)^2 = 16$, $(S_2): (x-1)^2 + (y+1)^2 + z^2 = 1$ và điểm $A\left(\frac{4}{3}; \frac{7}{3}; -\frac{14}{3}\right)$. Gọi I là tâm của mặt cầu (S_1) và (P) là mặt phẳng tiếp xúc với cả hai mặt cầu (S_1) và (S_2) . Xét các điểm M thay đổi và thuộc mặt phẳng (P) sao cho đường thẳng IM tiếp xúc với mặt cầu (S_2) . Khi đoạn thẳng AM ngắn nhất thì $M(a;b;c)$. Tính giá trị của $T = a + b + c$.

Lời giải

