

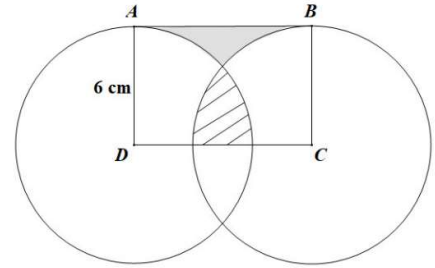
TUYỂN TẬP CÁC BÀI TOÁN VỀ HÌNH TRÒN TRONG ĐỀ THI VÀO LỚP 6 CÁC TRƯỜNG CHẤT LƯỢNG CAO

Bài 1. (Đề Nguyễn Tất Thành năm học 2020 – 2021)

Nếu gấp bán kính đường tròn lên 2 lần thì diện tích hình tròn gấp lên bao nhiêu lần?

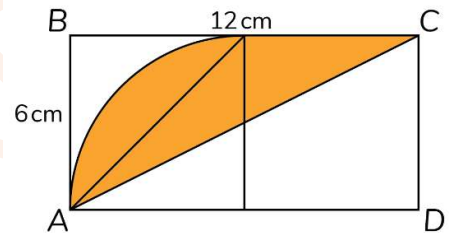
Bài 2. (Đề Nguyễn Tất Thành năm học 2023 – 2024)

Cho hình chữ nhật $ABCD$ có cạnh $AD = 4\text{cm}$. Hình tròn tâm D , có bán kính DA và hình tròn tâm C , bán kính CB có vị trí như hình dưới đây. Hãy tính độ dài cạnh CD , biết diện tích phần tô đậm (1) bằng diện tích phần gạch chéo (2).



Bài 3. (Đề Cầu Giấy năm học 2013 – 2014)

Diện tích miền tô màu trong hình vẽ sau là bao nhiêu? Biết trong hình có tứ giác $ABCD$ là hình chữ nhật có nửa đường tròn đường kính AD .



A. $9\pi\text{cm}^2$.

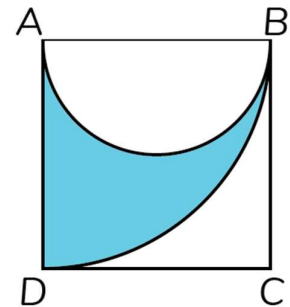
B. $18\pi\text{cm}^2$.

C. $27\pi\text{cm}^2$.

D. $36\pi\text{cm}^2$.

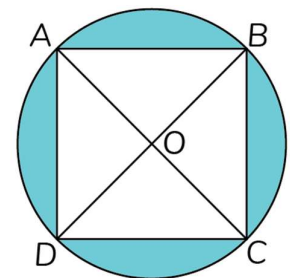
Bài 4. (Đề Cầu Giấy năm học 2023 – 2024)

Cho hình vuông $ABCD$. Vẽ nửa đường tròn đường kính AB và $\frac{1}{4}$ đường tròn bán kính AB . Tính diện tích phần tô đậm biết chu vi đường tròn đường kính AB là $37,68\text{cm}$.



Bài 5. (Đề Amsterdam năm học 2007 – 2008)

Hình vuông $ABCD$ có cạnh 8cm , AC cắt BD tại O . Vẽ đường tròn tâm O bán kính OA như hình vẽ. Tính diện tích phần tô đậm.

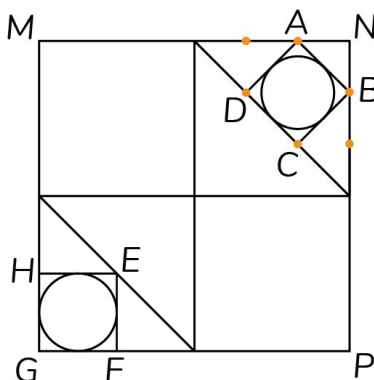


Bài 6. (Đề Amsterdam năm học 2012 – 2013)

Tổng hai bán kính của hai hình tròn bằng 16cm . Hình tròn lớn có diện tích gấp 9 lần diện tích hình tròn nhỏ. Tìm chu vi mỗi hình tròn?

Bài 7. (Đề Amsterdam năm học 2013 – 2014)

Cho ba hình vuông $MNPG$, $ABCD$ và $HEFG$. Tính tỉ số diện tích của hình tròn nằm trong hình vuông $ABCD$ và hình tròn nằm trong hình vuông $HEFG$.

**Bài 8. (Đề Lương Thế Vinh năm học 2011 – 2012)**

Cho ba hình tròn: hình tròn thứ nhất có bán kính bằng 5 m, hình tròn thứ hai có bán kính bằng 12 m, hình tròn thứ ba có diện tích bằng tổng diện tích của hình tròn thứ nhất và hình tròn thứ hai. Hỏi bán kính hình tròn thứ ba bằng bao nhiêu?

Bài 9. (Đề Lương Thế Vinh năm học 2012 – 2013)

Nếu bán kính của hình tròn tăng thêm 50% thì diện tích của hình tròn đó tăng thêm bao nhiêu phần trăm?

Bài 10. (Đề Lương Thế Vinh năm học 2012 – 2013)

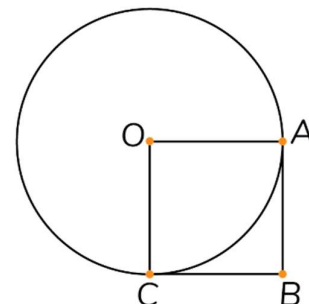
Hình vuông $ABCD$ có bốn đỉnh nằm trên hình tròn và diện tích hình vuông bằng 18cm^2 . Tính diện tích của phần hình tròn nằm ngoài hình vuông?

Bài 11. (Đề Lương Thế Vinh năm học 2013 – 2014)

Gọi A là diện tích hình tròn có bán kính 10 m, B là diện tích hình chữ nhật có chiều dài bằng 20 m và chiều rộng bằng 15,65 m. Hãy so sánh A và B . (Viết rõ $A > B$, $A = B$, $A < B$).

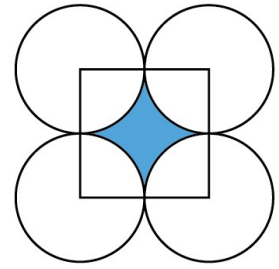
Bài 12. (Đề Lương Thế Vinh năm học 2013 – 2014)

Trên hình vẽ ta có đường tròn tâm O , bán kính 10 cm, tứ giác $OABC$ là hình vuông với A và C nằm trên đường tròn. Tìm phần diện tích của hình vuông nằm ngoài đường tròn.



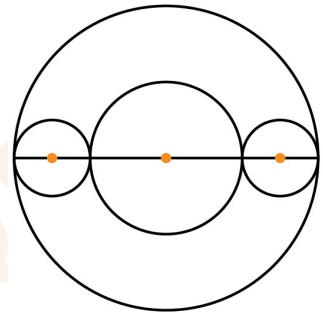
Bài 13. (Đề Lương Thế Vinh năm học 2018 – 2019)

Tính diện tích phần tô màu trong hình vẽ bên biết bán kính mỗi đường tròn là 4cm.

**Bài 14. (Đề Lương Thế Vinh năm học 2019 – 2020)**

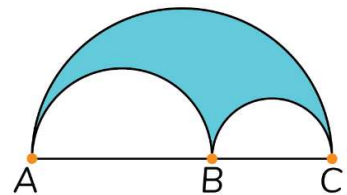
Cho hình vẽ bên, biết chu vi hình tròn lớn nhất bằng 1234cm.

Tính tổng chu vi ba hình tròn còn lại.

**Bài 15. (Đề Lương Thế Vinh năm học 2020 – 2021)**

Cho hình vẽ bên.

Biết $AB = 0,6$ dm, $BC = 4$ cm. Tính diện tích phần tô đậm.



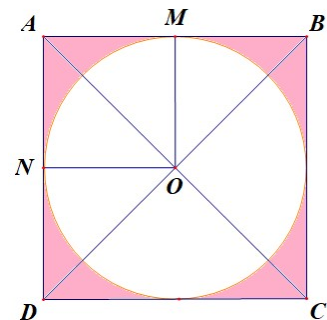
Bài 16. (Đề Lương Thế Vinh năm học 2020 – 2021) Có hai cái hộp giống nhau, trong đó hộp A đựng một cái bánh Pizza có đường kính 24cm, hộp B đựng hai cái bánh Pizza có đường kính 16cm. Biết các bánh Pizza là cùng loại và có cùng độ dày. Hỏi hộp nào nặng hơn?

Bài 17. (Đề Lương Thế Vinh năm học 2023 – 2024)

Tính diện tích hình tròn biết chu vi của hình tròn đó là 37,68cm.

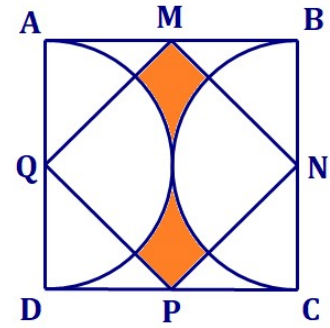
Bài 18. (Đề Lương Thế Vinh năm học 2023 – 2024)

Cho hình vuông như sau. Tính diện tích phần tô màu nằm ngoài hình tròn biết đường chéo $AC = 8$ cm.



Bài 19. (Đề Lương Thế Vinh năm học 2024 – 2025)

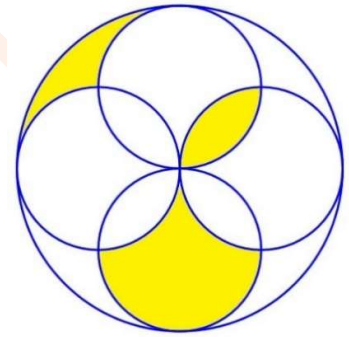
Cho hình vuông ABCD có M, N, P, Q lần lượt là trung điểm của AB, BC, CD, DA như hình vẽ. Tính diện tích phần tô màu có trong hình vẽ, biết chu vi hình vuông ABCD là 24cm.

**Bài 20. (Đề thi mẫu Archimedes năm học 2021 – 2022)**

Một hình tròn có đường kính bằng đường chéo một hình vuông. Hỏi diện tích của hình tròn đó bằng bao nhiêu lần diện tích của hình vuông đó?

Bài 21. (Đề Ngôi sao Hà Nội - Hoàng Mai năm học 2024 – 2025)

Tìm tổng diện tích các phần tô đậm. Biết diện tích của mỗi hình tròn nhỏ bằng nhau và bán kính hình tròn nhỏ là 10cm.

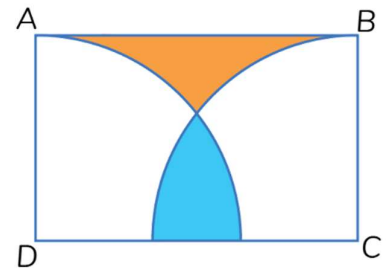
**Bài 22. (Đề Lê Lợi năm học 2023 – 2024)**

Đường kính của hình tròn tăng lên 3 lần thì diện tích hình tròn tăng lên mấy lần?

Bài 23. (Đề Thanh Xuân năm học 2023 – 2024)

Cho hình vẽ bên.

Biết $AD = 8\text{cm}$ và diện tích hai phần tô màu bằng nhau. Tính AB .



HƯỚNG DẪN GIẢI CHI TIẾT

Bài 1. (Đề Nguyễn Tất Thành năm học 2020 – 2021)

Nếu gấp bán kính đường tròn lên 2 lần thì diện tích hình tròn gấp lên bao nhiêu lần?

Lời giải

Gọi bán kính của hình tròn là r thì bán kính hình tròn sau khi gấp lên 2 lần là: $2 \times r$.

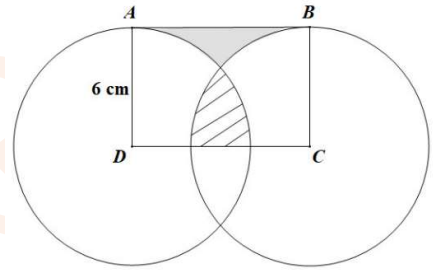
Diện tích hình tròn lúc sau là: $2 \times r \times 2 \times r \times 3,14 = 4 \times (r \times r \times 3,14)$.

Do đó, diện tích hình chữ nhật gấp lên 4 lần.

Đáp số: 4 lần

Bài 2. (Đề Nguyễn Tất Thành năm học 2023 – 2024)

Cho hình chữ nhật $ABCD$ có cạnh $AD = 4$ cm. Hình tròn tâm D , có bán kính DA và hình tròn tâm C , bán kính CB có vị trí như hình dưới đây. Hãy tính độ dài cạnh CD , biết diện tích phần tô đậm (1) bằng diện tích phần gạch chéo (2).



Lời giải

Diện tích $\frac{1}{4}$ hình tròn tâm D , bán kính DA là $\frac{1}{4} \times 3,14 \times 4 \times 4 = 12,56$ (cm²).

Diện tích $\frac{1}{4}$ hình tròn tâm C , bán kính CB là $\frac{1}{4} \times 3,14 \times 4 \times 4 = 12,56$ (cm²).

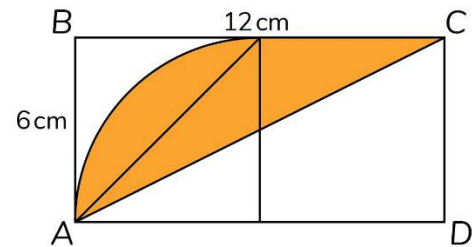
Vì diện tích phần tô đậm (1) bằng diện tích phần gạch chéo (2) nên diện tích hình chữ nhật $ABCD$ là $12,56 + 12,56 = 25,12$ (cm²).

Độ dài cạnh CD là $25,12 : 4 = 6,28$ (cm).

Đáp số: 6,28cm

Bài 3. (Đề Cầu Giấy năm học 2013 – 2014)

Diện tích miền tô màu trong hình vẽ sau là bao nhiêu? Biết trong hình có tứ giác $ABCD$ là hình chữ nhật có nửa đường tròn đường kính AD .



A. 9π cm².

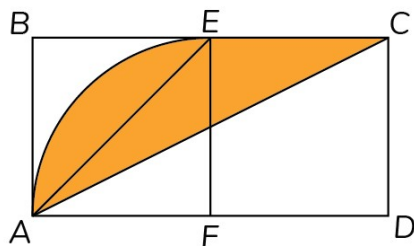
B. 18π cm².

C. 27π cm².

D. 36π cm².

Lời giải

Đặt tên các điểm như hình vẽ.



Diện tích tam giác AEC là: $6 \times 6 : 2 = 18 \text{ (cm}^2\text{)}$.

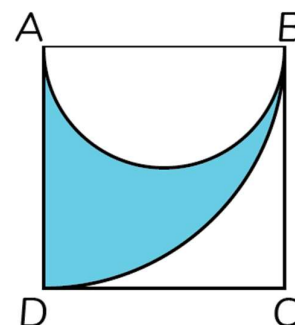
Diện tích một phần tư đường tròn đường kính AD là: $\pi \times 6 \times 6 : 4 = 9\pi \text{ (cm}^2\text{)}$.

Diện tích tam giác AEF là: $6 \times 6 : 2 = 18 \text{ (cm}^2\text{)}$.

Diện tích phần tô màu là: $(9\pi - 18) + 18 = 9\pi \text{ (cm}^2\text{)}$.

Chọn A.**Bài 4. (Đề Cầu Giấy năm học 2023 – 2024)**

Cho hình vuông $ABCD$. Vẽ nửa đường tròn đường kính AB và $\frac{1}{4}$ đường tròn bán kính AB . Tính diện tích phần tô đậm biết chu vi đường tròn đường kính AB là $37,68 \text{ cm}$.

**Lời giải**

Độ dài đoạn thẳng AB là $37,68 : 3,14 = 12 \text{ (cm)}$.

Bán kính đường tròn đường kính AB là $12 : 2 = 6 \text{ (cm)}$.

Diện tích nửa đường tròn đường kính AB là $6 \times 6 \times 3,14 : 2 = 56,52 \text{ (cm}^2\text{)}$.

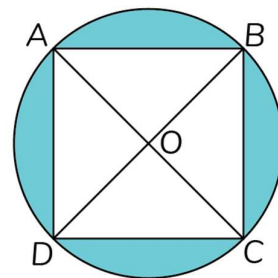
Diện tích $\frac{1}{4}$ đường tròn bán kính AB là $12 \times 12 \times 3,14 : 4 = 113,04 \text{ (cm}^2\text{)}$.

Diện tích phần tô đậm là $113,04 - 56,52 = 56,52 \text{ (cm}^2\text{)}$.

Đáp số: $56,52 \text{ cm}^2$

Bài 5. (Đề Amsterdam năm học 2007 – 2008)

Hình vuông $ABCD$ có cạnh 8cm, AC cắt BD tại O . Vẽ đường tròn tâm O bán kính OA như hình vẽ. Tính diện tích phần tô đậm.

**Lời giải**

Diện tích hình vuông $ABCD$ là $8 \times 8 = 64$ (cm²).

Tích đường kính với đường kính của hình tròn bán kính OA là $64 \times 2 = 128$ (cm²).

Diện tích hình tròn là $3,14 \times 128 : 4 = 100,48$ (cm²).

Diện tích phần tô đậm là $100,48 - 64 = 36,48$ (cm²).

Đáp số: 36,48cm²

Bài 6. (Đề Amsterdam năm học 2012 – 2013)

Tổng hai bán kính của hai hình tròn bằng 16cm. Hình tròn lớn có diện tích gấp 9 lần diện tích hình tròn nhỏ. Tìm chu vi mỗi hình tròn?

Lời giải

Vì diện tích hình tròn lớn gấp 9 lần diện tích hình tròn nhỏ nên bán kính hình tròn lớn gấp 3 lần bán kính hình tròn nhỏ.

Bán kính hình tròn nhỏ là $16 : (3 + 1) \times 1 = 4$ (cm).

Bán kính hình tròn lớn là $16 : (3 + 1) \times 3 = 12$ (cm).

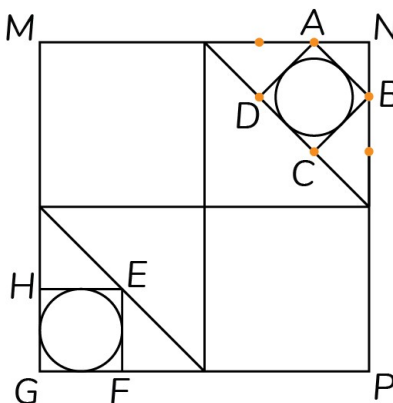
Chu vi hình tròn nhỏ là $3,14 \times 2 \times 4 = 25,12$ (cm).

Chu vi hình tròn lớn là $3,14 \times 2 \times 12 = 75,36$ (cm).

Đáp số: 75,36cm

Bài 7. (Đề Amsterdam năm học 2013 – 2014)

Cho ba hình vuông $MNPG$, $ABCD$ và $HEFG$. Tính tỉ số diện tích của hình tròn nằm trong hình vuông $ABCD$ và hình tròn nằm trong hình vuông $HEFG$.



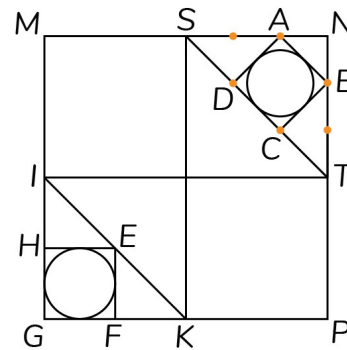
Lời giải

Để dàng chứng minh $S_{GIK} = S_{SNT}$.

$$\text{Ta có } S_{ABN} = \frac{1}{9} \times S_{SNT}; S_{ADS} = S_{BCT} = \frac{2}{9} \times S_{SNT}$$

$$\Rightarrow S_{ABCD} = S_{SNT} - S_{ABN} - S_{ADS} - S_{BCT} = \frac{4}{9} \times S_{SNT}.$$

$$\text{Mà } S_{EFGH} = \frac{1}{2} \times S_{GIK} \text{ nên } \frac{S_{ABCD}}{S_{EFGH}} = \frac{4}{9} : \frac{1}{2} = \frac{8}{9}.$$



Vậy tỉ số diện tích của hình tròn nằm trong hình vuông $ABCD$ và hình tròn nằm trong hình vuông $HEFG$ bằng $\frac{8}{9}$.

Đáp số: $\frac{8}{9}$.

Bài 8. (Đề Lương Thế Vinh năm học 2011 – 2012)

Cho ba hình tròn: hình tròn thứ nhất có bán kính bằng 5 m, hình tròn thứ hai có bán kính bằng 12 m, hình tròn thứ ba có diện tích bằng tổng diện tích của hình tròn thứ nhất và hình tròn thứ hai. Hỏi bán kính hình tròn thứ ba bằng bao nhiêu?

Lời giải

Diện tích hình tròn thứ nhất là: $5 \times 5 \times 3,14 = 78,5 \text{ (m}^2\text{)}$.

Diện tích hình tròn thứ hai là: $12 \times 12 \times 3,14 = 452,16 \text{ (m}^2\text{)}$.

Diện tích hình tròn thứ ba là: $78,5 + 452,16 = 530,66 \text{ (m}^2\text{)}$.

Tích hai bán kính của hình tròn thứ ba là: $530,66 : 3,14 = 169 \text{ (m}^2\text{)}$.

Vì $169 = 13 \times 13$ nên bán kính hình tròn thứ ba là 13 m.

Đáp số: 13 m

Bài 9. (Đề Lương Thế Vinh năm học 2012 – 2013)

Nếu bán kính của hình tròn tăng thêm 50% thì diện tích của hình tròn đó tăng thêm bao nhiêu phần trăm?

Lời giải

Bán kính hình tròn mới bằng $100\% + 50\% = 150\%$ (bán kính hình tròn cũ).

Diện tích hình tròn mới bằng $150\% \times 150 : 100 = 225\%$ (diện tích hình tròn cũ).

Diện tích hình tròn mới tăng thêm $225\% - 100\% = 125\%$ (diện tích hình tròn cũ).

Đáp số: 125%

Bài 10. (Đề Lương Thế Vinh năm học 2012 – 2013)

Hình vuông $ABCD$ có bốn đỉnh nằm trên hình tròn và diện tích hình vuông bằng 18cm^2 . Tính diện tích của phần hình tròn nằm ngoài hình vuông?

Lời giải

Tích hai đường chéo của hình vuông (hay tích đường kính với đường kính của hình tròn) là: $18 \times 2 = 36$ (cm^2).

Vì $36 = 6 \times 6$ nên đường kính của hình tròn là 6 cm.

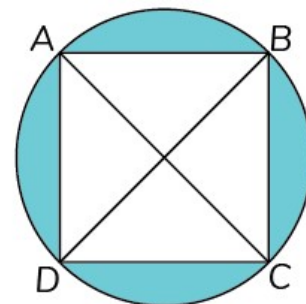
Bán kính hình tròn là: $6 : 2 = 3$ (cm).

Diện tích hình tròn là: $3 \times 3 \times 3,14 = 28,26$ (cm^2).

Diện tích phần hình tròn nằm ngoài hình vuông là:

$$28,26 - 18 = 10,26$$
 (cm^2).

Đáp số: $10,26\text{cm}^2$



Bài 11. (Đề Lương Thế Vinh năm học 2013 – 2014)

Gọi A là diện tích hình tròn có bán kính 10m, B là diện tích hình chữ nhật có chiều dài bằng 20m và chiều rộng bằng 15,65m. Hãy so sánh A và B . (Viết rõ $A > B$, $A = B$, $A < B$).

Lời giải

Diện tích hình tròn là $A = 10 \times 10 \times 3,14 = 314$ (m^2).

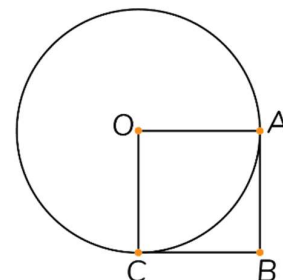
Diện tích hình chữ nhật là $B = 20 \times 15,65 = 313$ (m^2).

Vì $314 > 313$ nên $A > B$.

Đáp số: $A > B$.

Bài 12. (Đề Lương Thế Vinh năm học 2013 – 2014)

Trên hình vẽ ta có đường tròn tâm O , bán kính 10cm, tứ giác $OABC$ là hình vuông với A và C nằm trên đường tròn. Tìm phần diện tích của hình vuông nằm ngoài đường tròn.



Lời giải

Diện tích hình vuông là $10 \times 10 = 100$ (cm²).

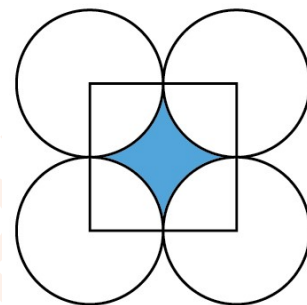
Diện tích một phần tư hình tròn là $10 \times 10 \times 3,14 : 4 = 78,5$ (cm²).

Diện tích của phần hình vuông nằm ngoài đường tròn là $100 - 78,5 = 21,5$ (cm²).

Đáp số: 21,5cm²

Bài 13. (Đề Lương Thế Vinh năm học 2018 – 2019)

Tính diện tích phần tô màu trong hình vẽ bên biết bán kính mỗi đường tròn là 4cm.

**Lời giải**

Độ dài cạnh hình vuông là $4 \times 2 = 8$ (cm).

Diện tích hình vuông là $8 \times 8 = 64$ (cm²).

Diện tích một hình tròn là $4 \times 4 \times 3,14 = 50,24$ (cm²).

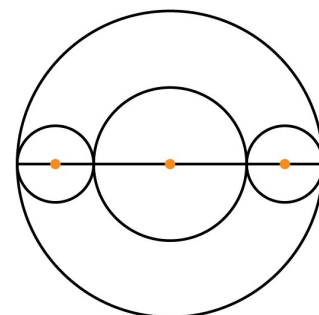
Diện tích phần tô màu là $64 - 50,24 = 13,76$ (cm²).

Đáp số: 13,76cm²

Bài 14. (Đề Lương Thế Vinh năm học 2019 – 2020)

Cho hình vẽ bên, biết chu vi hình tròn lớn nhất bằng 1234cm.

Tính tổng chu vi ba hình tròn còn lại.

**Lời giải**

Vì tổng 3 đường kính của ba hình tròn nhỏ bằng đường kính của hình tròn lớn nên tổng chu vi 3 hình tròn nhỏ bằng chu vi hình tròn lớn.

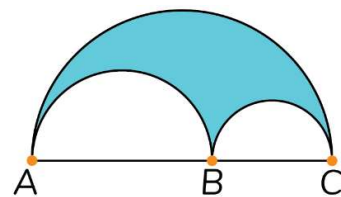
Vậy tổng chu vi 3 hình tròn nhỏ là 1234cm.

Đáp số: 1234cm

Bài 15. (Đề Lương Thế Vinh năm học 2020 – 2021)

Cho hình vẽ bên.

Biết $AB = 0,6\text{ dm}$, $BC = 4\text{ cm}$. Tính diện tích phần tô đậm.

**Lời giải**

Đổi $0,6\text{ dm} = 6\text{ cm}$.

Độ dài đường kính AC là $6 + 4 = 10$ (cm).

Diện tích nửa hình tròn đường kính AC là $(10 : 2) \times (10 : 2) \times 3,14 : 2 = 39,25$ (cm^2).

Diện tích nửa hình tròn đường kính AB là $(6 : 2) \times (6 : 2) \times 3,14 : 2 = 14,13$ (cm^2).

Diện tích nửa hình tròn đường kính BC là $(4 : 2) \times (4 : 2) \times 3,14 : 2 = 6,28$ (cm^2).

Diện tích phần tô đậm là $39,25 - 14,13 - 6,28 = 18,84$ (cm^2).

Đáp số: $18,84\text{ cm}^2$

Bài 16. (Đề Lương Thế Vinh năm học 2020 – 2021)

Có hai cái hộp giống nhau, trong đó hộp A đựng một cái bánh Pizza có đường kính 24 cm , hộp B đựng hai cái bánh Pizza có đường kính 16 cm . Biết các bánh Pizza là cùng loại và có cùng độ dày. Hỏi hộp nào nặng hơn?

Lời giải

Bán kính bánh Pizza trong hộp A là: $24 : 2 = 12$ (cm).

Bán kính bánh Pizza trong hộp B là: $16 : 2 = 8$ (cm).

Diện tích bánh Pizza trong hộp A là: $12 \times 12 \times 3,14 = 452,16$ (cm^2).

Diện tích bánh Pizza trong hộp B là: $8 \times 8 \times 3,14 \times 2 = 401,92$ (cm^2).

Vì $401,92 < 452,16$ nên hộp A nặng hơn.

Đáp số: Hộp A

Bài 17. (Đề Lương Thế Vinh năm học 2023 – 2024)

Tính diện tích hình tròn biết chu vi của hình tròn đó là $37,68\text{ cm}$.

Lời giải

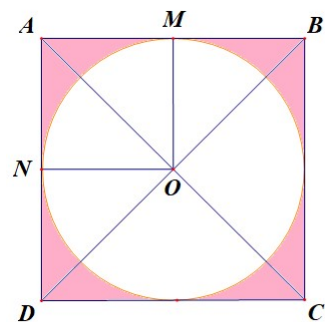
Bán kính của hình tròn là: $37,68 : 3,14 : 2 = 6$ (cm).

Diện tích của hình tròn là: $6 \times 6 \times 3,14 = 113,04$ (cm^2).

Đáp số: $113,04\text{ cm}^2$

Bài 18. (Đề Lương Thế Vinh năm học 2023 – 2024)

Cho hình vuông như sau. Tính diện tích phần tô màu nằm ngoài hình tròn biết đường chéo $AC = 8\text{cm}$.



Lời giải

Diện tích của hình vuông ABCD là: $\frac{1}{2} \times 8 \times 8 = 32 \text{ (cm}^2\text{)}$.

Diện tích của hình vuông AMON là: $32 : 4 = 8 \text{ (cm}^2\text{)}$.

Từ đây, suy ra tích của bán kính và bán kính hình tròn là: 8cm^2 .

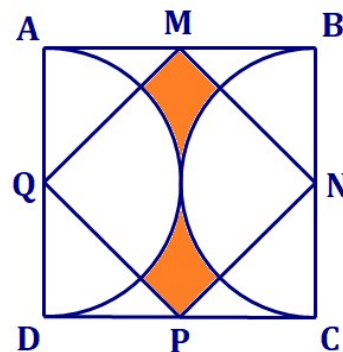
Diện tích của hình tròn tâm O là: $8 \times 3,14 = 25,12 \text{ (cm}^2\text{)}$.

Diện tích của phần tô đậm là: $32 - 25,12 = 6,88 \text{ (cm}^2\text{)}$.

Đáp số: $6,88\text{cm}^2$

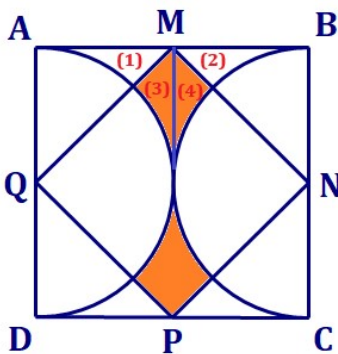
Bài 19. (Đề Lương Thế Vinh năm học 2024 – 2025)

Cho hình vuông ABCD có M, N, P, Q lần lượt là trung điểm của AB, BC, CD, DA như hình vẽ. Tính diện tích phần tô màu có trong hình vẽ, biết chu vi hình vuông ABCD là 24cm .



Lời giải

Ta đánh số như sau:



Nhận xét: Quan sát hình vẽ ta thấy diện tích phần tô màu chính bằng tổng diện tích các phần (1), (2), (3), (4) và chính bằng $\frac{1}{2}$ hiệu diện tích hình vuông ABCD và diện tích hình tròn đường kính BC.

Cạnh hình vuông ABCD là: $24 : 4 = 6$ (cm)

Diện tích hình vuông ABCD là: $6 \times 6 = 36$ (cm²)

Diện tích hình tròn đường kính BC là: $(6 : 2) \times (6 : 2) \times 3,14 = 28,26$ (cm²)

Diện tích phần tô màu là: $(36 - 28,26) : 2 = 3,87$ (cm²)

Đáp số: 3,87cm²

Bài 20. (Đề thi mẫu Archimedes năm học 2021 – 2022)

Một hình tròn có đường kính bằng đường chéo một hình vuông. Hỏi diện tích của hình tròn đó bằng bao nhiêu lần diện tích của hình vuông đó?

Lời giải

Bán kính hình tròn là r thì đường chéo hình vuông bằng $2 \times r$.

Diện tích hình tròn bằng $r \times r \times 3,14$.

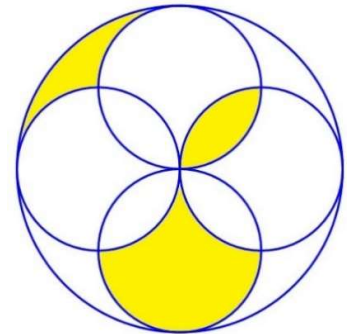
Diện tích hình vuông bằng $\frac{(2 \times r) \times (2 \times r)}{2} = r \times r \times 2$.

Nên diện tích hình tròn gấp diện tích hình vuông số lần là: $\frac{r \times r \times 3,14}{r \times r \times 2} = \frac{3,14}{2} = 1,57$ (lần).

Đáp số: 1,57 lần

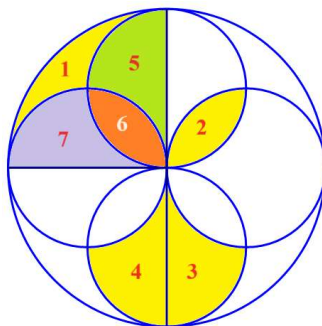
Bài 21. (Đề Ngôi sao Hà Nội – Hoàng Mai năm học 2024 – 2025)

Tìm tổng diện tích các phần tô đậm. Biết diện tích của mỗi hình tròn nhỏ bằng nhau và bán kính hình tròn nhỏ là 10cm.



Lời giải

Ta nối thêm hình và đánh số thứ tự như sau:



Quan sát hình vẽ ta thấy:

Tổng diện tích các phần tô đậm cần tính (1), (2), (3), (4) chính bằng tổng diện tích của các phần

tô đậm (1), (6), (5), (7) và chính bằng $\frac{1}{4}$ diện tích hình tròn lớn.

Hình tròn lớn có bán kính bằng đường kính hình tròn nhỏ và bằng: $10 \times 2 = 20$ (cm).

Diện tích hình tròn lớn là:

$$20 \times 20 \times 3,14 = 1256 \text{ (cm}^2\text{)}.$$

Vậy tổng diện tích các phần tô đậm cần tính (1), (2), (3), (4) là:

$$1256 : 4 = 314 \text{ (cm}^2\text{)}.$$

Đáp số: 314cm^2 .

Bài 22. (Đề Lê Lợi năm học 2023 – 2024)

Đường kính của hình tròn tăng lên 3 lần thì diện tích hình tròn tăng lên mấy lần?

Lời giải

Nếu đường kính của hình tròn tăng lên 3 lần thì bán kính của hình tròn đó tăng lên 3 lần.

Do đó, diện tích của hình tròn tăng lên $3 \times 3 = 9$ (lần).

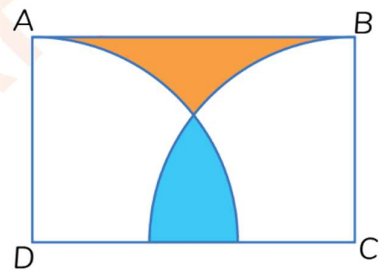
Đáp số: 9 lần

Bài 23. (Đề Thanh Xuân năm học 2023 – 2024)

Cho hình vẽ bên.

Biết $AD = 8\text{cm}$ và diện tích hai phần tô màu bằng nhau.

Tính AB .



Lời giải

Vì hai phần tô đậm có diện tích bằng nhau nên diện tích hình chữ nhật $ABCD$ bằng nửa diện tích hình tròn bán kính $AD = 8\text{cm}$.

Diện tích hình chữ nhật $ABCD$ là: $8 \times 8 \times 3,14 : 2 = 100,48 \text{ (cm}^2\text{)}$.

Độ dài cạnh AB là: $100,48 : 8 = 12,56 \text{ (cm)}$.

Đáp số: $12,56\text{cm}$