

Ôn tập tất cả các kiến thức HKII, giải các bài tập SGK. Sau đây là một số đề ôn tham khảo:

ĐỀ ÔN 1: (Đề thi HK2 NH 2013- 2014)

- Câu 1:** Vẽ đồ thị hàm số: $y = 2x^2$
- Câu 2:** Giải phương trình: $x^4 - x^2 - 12 = 0$
- Câu 3:** Từ điểm M nằm trong (O) vẽ hai dây cung $AB \perp CD$. Biết số đo $\widehat{BC} = 70^\circ$. Tính số đo $\widehat{AD}$.
- Câu 4:** Tính diện tích xung quanh của một hình trụ có bán kính đáy $r = 8\text{cm}$ và chiều cao $h = 10\text{cm}$ (viết kết quả dưới dạng số đúng)
- Câu 5:** Xác định hàm số $y = ax + b$, biết đồ thị của nó đi qua $A(1; 3)$ và $B(-2; 9)$
- Câu 6:** Cho phương trình: $x^2 + (2\sqrt{3} - \sqrt{5})x - 7\sqrt{2} = 0$. Không giải phương trình tính tổng và tích hai nghiệm.
- Câu 7:** Một hình quạt có diện tích bằng 18cm^2 , độ dài cung gấp hai lần bán kính. Tính bán kính của hình quạt.
- Câu 8:** Từ A nằm ngoài (O) vẽ tiếp tuyến AB (B là tiếp điểm) và cát tuyến ACD (C nằm giữa A và D). Gọi I là trung điểm của CD. Chứng minh: bốn điểm A, B, O, I cùng thuộc một đường tròn.
- Câu 9:** Một tam giác vuông có cạnh huyền bằng 13cm, hai cạnh góc vuông hơn kém nhau 7 cm. Tính chu vi tam giác
- Câu 10:** Cho hình nón có đáy là đường tròn tâm H, đường kính $BC = 24\text{cm}$, đường cao hình nón là AH độ dài đường sinh $AB = 12\sqrt{2}\text{ cm}$. Tính thể tích hình nón (viết kết quả dưới dạng số đúng).
- Câu 11:** Cho phương trình: $x^2 - 2(m + 3)x + 6m - 5 = 0$ (*) (ẩn x, tham số m).
a/ Chứng minh phương trình (*) luôn có hai nghiệm phân biệt với mọi m.
b/ Xác định m để phương trình (*) có hai nghiệm x_1, x_2 thỏa: $x_1^2 + x_2^2 = 46$.
- Câu 12:** Trên đường cao AH của $\triangle ABC$ vuông tại A lấy điểm D và trên tia đối của tia HA xác định điểm E sao cho $HE = AD$, một đường thẳng $d \perp AH$ tại D cắt AC tại F. Chứng minh $BE \perp EF$.

ĐỀ ÔN 2: (Đề thi HK2 NH 2015- 2016)

- Câu 1:** Tính chu vi hình tròn có bán kính 5cm.
- Câu 2:** Giải hệ phương trình: $\begin{cases} 2x - 3y = 1 \\ 4x + 3y = 11 \end{cases}$
- Câu 3:** Vẽ đồ thị hàm số $y = 2x^2$.
- Câu 4:** Hình trụ có bán kính đường tròn đáy là 12cm và chiều cao là 20cm. Tính thể tích của hình trụ.
- Câu 5:** Cho hàm số $y = (2m - 1)x^2$ với $m \neq \frac{1}{2}$. Tìm m để hàm số đồng biến khi $x > 0$.
- Câu 6:** Giải phương trình: $x^4 - 8x^2 - 9 = 0$
- Câu 7:** Cho (O) vẽ hai dây BA và BC sao cho $\widehat{ABC} = 25^\circ$. Tính số đo cung nhỏ AC và số đo cung lớn AC
- Câu 8:** Cho Parabol: $y = x^2$ và đường thẳng (d): $y = 4x - 3$. Tìm tọa độ giao điểm của (P) và (d) bằng phép tính.
- Câu 9:** Cho $(O; \frac{AB}{2})$, lấy $C \in (O)$ sao cho $CA > CB$. Trên dây AC lấy D ($D \neq A, C$), qua D vẽ $DE \perp AB$ ($E \in AB$). Chứng minh tứ giác BCDE nội tiếp.
- Câu 10:** Một hình chữ nhật có chiều dài hơn chiều rộng 24cm, diện tích bằng 756cm^2 . Tính kích thước của hình chữ nhật đã cho.
- Câu 11:** Một hình nón có thể tích bằng $320\pi\text{cm}^3$, bán kính đường tròn đáy là 8cm. Tính diện tích toàn phần của hình nón.
- Câu 12:** Cho (O), hai đường kính AB và CD vuông góc nhau. Gọi M là điểm chính giữa của cung nhỏ BC. Dây AM cắt OC tại E. Chứng minh $\triangle MCE$ cân.
- Câu 13:** Cho phương trình ẩn x, tham số m: $x^2 - (2m + 3)x + m = 0$. Chứng Minh phương trình có hai nghiệm phân biệt x_1, x_2 với mọi m. Tìm giá trị nhỏ nhất của biểu thức $K = x_1^2 + x_2^2$.

Câu 14: Cho ΔABC nhọn ($AB < AC$) nội tiếp trong $(O; \frac{AD}{2})$. Tiếp tuyến tại D của (O) cắt tia BC tại S. Tia SO cắt AB, AC lần lượt tại M, N. Gọi H là trung điểm của BC. Chứng minh $OM = ON$.

ĐỀ ÔN 3: (Đề thi HK2 NH 2016- 2017)

- Câu 1:** Vẽ đồ thị hàm số $y = x^2$.
- Câu 2:** Tính diện tích hình tròn có bán kính bằng 10cm
- Câu 3:** Giải hệ phương trình:
$$\begin{cases} 5x - 3y = 7 \\ x + 3y = 5 \end{cases}$$
- Câu 4:** Hình trụ có bán kính đường tròn đáy bằng 5cm và chiều cao là 12cm. Tính diện tích xung quanh của hình trụ.
- Câu 5:** Giải phương trình: $x^4 + x^2 - 20 = 0$
- Câu 6:** Cho phương trình $x^2 + 6x + 1 - 4m = 0$ (x là ẩn, m là tham số). Tìm m để PT vô nghiệm.
- Câu 7:** Cho Parabol: $y = 2x^2$ và đường thẳng $(d): y = 5x - 3$. Tìm tọa độ giao điểm của (P) và (d) bằng phép tính.
- Câu 8:** Từ một điểm M nằm ngoài (O) vẽ hai tiếp tuyến MA và MB với (O) (A; B là hai tiếp điểm). Biết $\widehat{AMB} = 60^\circ$. Tính số đo cung AB lớn.
- Câu 9:** Lập phương trình bậc hai một ẩn có hai nghiệm là: $3 - 2\sqrt{5}$ và $3 + 2\sqrt{5}$.
- Câu 10:** Một hình nón có bán kính đường tròn đáy bằng 5cm và diện tích xung quanh bằng $65\pi\text{cm}^2$. Tính thể tích hình nón.
- Câu 11:** Một người đi xe máy từ A đến B, rồi quay trở về A. Biết quãng đường AB dài 180km, vận tốc lúc về lớn hơn vận tốc lúc đi là 5km/h và thời gian lúc đi nhiều hơn thời gian lúc về là 30 phút. Tính vận tốc của xe máy lúc đi từ A đến B.
- Câu 12:** ΔABC nhọn nội tiếp (O) . Vẽ đường thẳng d song song với tiếp tuyến Ax của (O) và cắt hai dây AB; AC lần lượt tại M và N (M không trùng với B và N không trùng với C).
Chứng minh: tứ giác BMNC nội tiếp.
- Câu 13:** Cho phương trình ẩn x , tham số $m: x^2 + 5x - 3m + 2 = 0$. Tìm m để phương trình có hai nghiệm phân biệt $x_1; x_2$ thỏa mãn hệ thức $(x_1 + x)^2 = 10$.
- Câu 14:** Cho tứ giác ABCD nội tiếp trong (O) . Chứng minh: $AB \cdot CD + AD \cdot BC = AC \cdot BD$.

ĐỀ ÔN 4: (Đề thi HK2 NH 2017- 2018)

- Câu 1:** Tính độ dài của đường tròn có bán kính 10cm.
- Câu 2:** Cho điểm A có hoành độ bằng 3 thuộc $(P): y = x^2$. Tính tung độ của điểm A
- Câu 3:** Cho đường tròn (O) , vẽ góc nội tiếp $\widehat{BAC} = 30^\circ$ (B, C thuộc đường tròn (O)). Tính số đo cung BC lớn.
- Câu 4:** Giải hệ phương trình:
$$\begin{cases} x + 5y = 8 \\ 3x - 5y = 4 \end{cases}$$
- Câu 5:** Vẽ đồ thị hàm số: $y = 2x^2$
- Câu 6:** Giải phương trình $x^4 + 9x^2 - 10 = 0$.
- Câu 7:** Cho phương trình $x^2 + 3x + 1 - m = 0$, (m là tham số). tìm m để phương trình có nghiệm.
- Câu 8:** Cho hình nón có bán kính đường tròn đáy bằng 5cm, chiều cao bằng 12cm. Tính diện tích xung quanh của hình nón.
- Câu 9:** Cho parabol $(P): y = x^2$ và đường thẳng $(d): y = 2x + 3$. Tìm tọa độ giao điểm của parabol và đường thẳng (d) bằng phép tính.
- Câu 10:** Cho hình trụ có thể tích bằng $160\pi(\text{cm}^3)$ và chiều cao là 10(cm). Tính diện tích toàn phần của hình trụ.
- Câu 11:** Một tam giác vuông có cạnh huyền bằng 26 (cm), hai cạnh góc vuông hơn kém nhau 14 (cm). Tính độ

dài các cạnh góc vuông.

Câu 12: Cho đường tròn (O), hai dây AB, AC bằng nhau, trên cung nhỏ AC lấy điểm D (D khác A và C). Gọi S là giao điểm của hai tia AD và BC. Chứng minh: $AC^2 = AD \cdot AS$

Câu 13: Cho phương trình $x^2 - 2(m+2)x + m+1 = 0$ (m là tham số). tìm m để phương trình có hai nghiệm phân biệt x_1, x_2 thỏa mãn hệ thức $x_1(1 - 2x_2) + x_2(1 - 2x_1) = m^2$.

Câu 14: Trên nửa đường tròn (O) đường kính AB lấy hai điểm C, D sao cho $AC < AD$ ($C \neq A, D \neq B$). Các đoạn thẳng AD, BC cắt nhau tại H. Vẽ HE vuông góc với OA tại E, (E nằm giữa hai điểm O và B). Chứng minh OCDE là tứ giác nội tiếp.

ĐỀ ÔN 5: (Đề thi HK2 NH 2018- 2019)

Câu 1: Xác định a, b, c của phương trình bậc hai $4x^2 + 5x - 2019 = 0$

Câu 2: Tính chu vi của hình tròn có bán kính 5cm.

Câu 3: Cho hàm số $y = (5m + 10)x^2$. Tìm m để hàm số đồng biến khi $x > 0$.

Câu 4: Trên đường tròn (O), lấy hai điểm A và B sao cho $\widehat{AOB} = 100^\circ$. Tính số đo cung AB lớn.

Câu 5: Vẽ đồ thị hàm số $y = x^2$.

Câu 6: Giải pt trùng phương $x^4 - 8x^2 - 9 = 0$.

Câu 7: Tính tổng và tích hai nghiệm của phương trình $2x^2 - 3x - 2 = 0$.

Câu 8: Một quả bóng hình cầu có diện tích bề mặt là 1256cm^2 . Tính bán kính quả bóng đó ($\pi \approx 3,14$).

Câu 9: Tìm b và c để phương trình $x^2 + bx + c = 0$ có hai nghiệm là (-2) và 3.

Câu 10: Cho tam giác nhọn ABC, vẽ đường tròn (O) đường kính là cạnh BC cắt các cạnh AB và AC tại D và E. Gọi H là giao điểm của BE và CD. Chứng minh tứ giác ADHE nội tiếp.

Câu 11: Quãng đường AB dài 90km, một người đi gần máy từ A đến B với vận tốc dự định không đổi. Nhưng thực tế vì có việc gấp nên người đó đã tăng vận tốc thêm 10km/h so với dự định, nên đã đến B sớm hơn 45 phút. Tính vận tốc người đó dự định đi từ A đến B.

Câu 12: Một thùng kín dạng hình trụ có diện tích toàn phần là $90\pi \text{ dm}^2$ và chiều cao là 12 dm. Hỏi thùng đó có thể chứa được bao nhiêu lít nước. ($\pi \approx 3,14$)

Câu 13: Cho phương trình $x^2 - 2(m-1)x + m-3 = 0$ (m là tham số). Tìm m để phương trình có hai nghiệm phân biệt cùng dương.

Câu 14: Cho tam giác ABC nội tiếp đường tròn (O). Tiếp tuyến tại A của đường tròn (O) cắt đường thẳng BC tại M. Chứng minh rằng $\frac{MB}{MC} = \frac{AB^2}{AC^2}$.

ĐỀ ÔN 6: (Đề thi HK2 NH 2019- 2020)

Câu 1: Xác định hệ số a, b, c của phương trình bậc hai $5x^2 - 6x + 2 = 0$.

Câu 2: Tính độ dài đường tròn có bán kính là 4cm.

Câu 3: Vẽ đồ thị hàm số $y = x^2$.

Câu 4: Xác định tính đồng biến, nghịch biến của hàm số $y = 2020x^2$.

Câu 5: Giải phương trình $x^4 + 3x^2 - 4 = 0$

Câu 6: Tính diện tích xung quanh của hình nón biết bán kính đường tròn đáy là 5cm, độ dài đường sinh là 8cm.

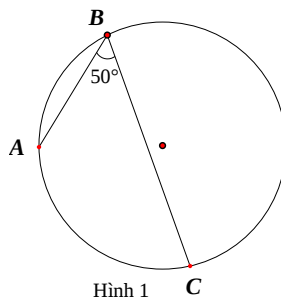
Câu 7: Cho đường tròn (O), vẽ hai dây AB và AC sao cho $\widehat{BAC} = 50^\circ$. Tính số đo cung nhỏ BC và số đo cung lớn BC.

Câu 8: Cho điểm H nằm ngoài đường tròn (O), qua H kẻ tiếp tuyến HA (A là tiếp điểm) và cát tuyến HBC với đường tròn (O) (B nằm giữa H và C). Biết $HB = 2\text{cm}$, $BC = 6\text{cm}$. Tính HA.

- Câu 9:** Một đội xe vận tải chuyên chở 60 tấn gạo cứu trợ đồng bào khó khăn do ảnh hưởng của dịch Covid 19. Hôm khởi hành, có 2 xe trong đội phải điều động đi làm việc khác, nên mỗi xe phải chở thêm 1 tấn. Hỏi đội xe lúc đầu có bao nhiêu chiếc? (Biết các xe chở khối lượng gạo như nhau)
- Câu 10:** Cho phương trình $x^2 - 2(3m + 1)x + 8m - 1 = 0$ (x là ẩn số, m là tham số). Tìm m để phương trình có 2 nghiệm trái dấu mà giá trị tuyệt đối của nghiệm âm lớn hơn giá trị tuyệt đối của nghiệm dương.
- Câu 11:** Cho tam giác ABC ($AB < AC$), có đường trung tuyến AM và đường phân giác trong AD (M, D thuộc BC). Đường tròn ngoại tiếp tam giác ADM cắt AB và AC lần lượt tại E và F . Chứng minh rằng $BE = CF$.

ĐỀ ÔN 7: (Đề thi HK2 NH 2020- 2021)

- Câu 1:** Tính độ dài của một đường tròn có bán kính 5cm.
- Câu 2:** Vẽ đồ thị hàm số $y = -x^2$.
- Câu 3:** Cho tam giác ABC vuông tại A . Trên cạnh AC lấy điểm I (I không trùng với A, C), kẻ IH vuông góc với BC (H thuộc BC). Chứng minh tứ giác $AIHB$ nội tiếp.
- Câu 4:** Cho hình vẽ (hình 1). Tính số đo cung nhỏ AC .
- Câu 5:** Giải hệ phương trình $\begin{cases} 3x + y = 14 \\ 2x - y = 1 \end{cases}$
- Câu 6:** Giải phương trình $x^4 + 3x^2 - 10 = 0$
- Câu 7:** Cho phương trình $x^2 - 3x + 2m + 1 = 0$ (ẩn x). Tìm m để phương trình có nghiệm kép, tính nghiệm kép đó.
- Câu 8:** Tính thể tích của hình nón có diện tích xung quanh bằng $60\pi \text{ cm}^2$ và bán kính đường tròn đáy là 6cm.
- Câu 9:** Tìm tọa độ giao điểm của parabol (P) $y = 2x^2$ và đường thẳng (d) $y = 3x - 1$ bằng phép tính.
- Câu 10:** Qua điểm A nằm ngoài đường tròn tâm O , kẻ các cát tuyến ABC và ADE sao cho BE và CD cắt nhau tại M . Chứng minh $A + CME = 2CDE$.
- Câu 11:** Một mảnh đất hình chữ nhật có chiều dài gấp 4 lần chiều rộng. Nếu giảm chiều rộng 2m và tăng chiều dài lên gấp đôi thì diện tích mảnh đất tăng thêm 20m^2 . Tìm các kích thước của mảnh đất lúc đầu.
- Câu 12:** Cho phương trình $x^2 - 2(m+1)x - 4m - 12 = 0$ (ẩn x). Tìm m để phương trình có hai nghiệm phân biệt x_1, x_2 sao cho $x_1 - x_2 = 4$.
- Câu 13:** Cho tam giác ABC nhọn nội tiếp đường tròn tâm O . Trên cung nhỏ BC lấy điểm M sao cho AM không là đường kính (M không trùng B, C). Gọi I, H, K lần lượt là hình chiếu của điểm M trên các đường thẳng BC, AB, AC . Chứng minh ba điểm H, I, K thẳng hàng.



Hình 1

Chúc các em ôn tập và thi thật tốt
Duyệt của BGH