

ĐỀ CƯƠNG ÔN TẬP HỌC KÌ II
MÔN TOÁN 9- NĂM HỌC 2017-2018
(Tham khảo)

I. PHẦN ĐẠI SỐ

DẠNG 1. Các bài toán rút gọn biểu thức:

Bài 1. Với số thực $x > 0$ và $x \neq 16$, cho $A = \frac{\sqrt{x}}{\sqrt{x}+5}$ và $B = \frac{2\sqrt{x}}{\sqrt{x}-4} - \frac{x+12\sqrt{x}}{x-16}$

1) Tính giá trị biểu thức A khi $x = 4$.

2) Rút gọn biểu thức B. 3) Tìm x để $\frac{A}{B} = \frac{5}{6}$

Bài 2.

1) Cho biểu thức: $A = \frac{\sqrt{x}-1}{\sqrt{x}+1}$ ($x \geq 0$). Tính giá trị biểu thức A khi $x = \frac{2}{\sqrt{2}-1} - \frac{2}{\sqrt{2}+1}$

2) Với $x \geq 0; x \neq 4$. Rút gọn biểu thức $B = \left(\frac{x}{x-4} - \frac{1}{\sqrt{x}-2} \right) : \frac{\sqrt{x}-2}{\sqrt{x}+2}$

3) Với các biểu thức A và B nói trên, hãy tìm các giá trị nguyên của x để A.B có giá trị là số nguyên.

Bài 3. Cho biểu thức $A = \frac{1}{\sqrt{x}-2} + \frac{1}{\sqrt{x}+2} - \frac{x}{4-x}$ và $B = \frac{\sqrt{x}-2}{\sqrt{x}+3}$ với điều kiện $x \geq 0; x \neq 4$

1) Tính giá trị của B khi $x = \frac{1}{9}$.

2) Rút gọn biểu thức $P = A.B$. Chứng minh $P < 1$.

3) Tìm các giá trị của x để $\sqrt{2x-3} - A.(\sqrt{x}-2) = 2x-6$.

Bài 4. Cho biểu thức $A = \frac{3\sqrt{x}-5}{x+3}$ và $B = \frac{\sqrt{x}}{\sqrt{x}-1} + \frac{2\sqrt{x}-1}{\sqrt{x}+1} + \frac{6}{1-x}$ với $x \geq 0, x \neq 1$

1) Tính giá trị của A khi $x = \sqrt{7+4\sqrt{3}} + \sqrt{7-4\sqrt{3}}$ 2) Rút gọn B

3) Tìm giá trị nhỏ nhất của biểu thức $P = \sqrt{\frac{B}{A}}$

Bài 5. Cho biểu thức $P = \left(\frac{3\sqrt{x}}{\sqrt{x}+2} + \frac{\sqrt{x}}{2-\sqrt{x}} + \frac{8\sqrt{x}}{x-4} \right) : \left(2 - \frac{2\sqrt{x}+3}{\sqrt{x}+2} \right)$

a) Rút gọn P

b) Tính giá trị của P biết $x = \frac{8}{3+\sqrt{5}}$

c) Tìm x biết $P=18$

d) Tìm x biết $|P| > P$

e) Tìm $x \in Z$ để $P \in Z$

f) Tìm giá trị nhỏ nhất của P khi $x > 4$

DẠNG 2. Phương trình bậc hai – Hệ thức Vi-ét:

Bài 1. Cho phương trình $x^2 - 3x + 2m - 1 = 0$. Tìm m để:

- Phương trình có hai nghiệm phân biệt trái dấu
- Phương trình có hai nghiệm dương phân biệt.
- Có hai nghiệm thoả mãn $x_1^2 + x_2^2 - x_1 \cdot x_2 = 2$

Bài 2. Cho phương trình $x^2 - 2(m+1)x + m^2 - 2 = 0$. Tìm m để:

- Phương trình có hai nghiệm trái dấu mà nghiệm âm có giá trị tuyệt đối lớn hơn nghiệm dương.
- Phương trình có hai nghiệm thoả mãn $2x_1 - x_2 = -1$
- Trong trường hợp phương trình có hai nghiệm phân biệt. Hãy tìm một hệ thức độc lập với m liên hệ giữa hai nghiệm của phương trình.

Bài 3. Cho (P) $y = mx^2$ và (d) $y = 2(m-1)x - m + 3$

- Tìm tọa độ giao điểm của (P) và (d) khi $m = -\frac{3}{4}$
- Tìm m để (d) cắt (P) tại hai điểm phân biệt có hoành độ giao điểm $x_1; x_2$ thoả mãn $x_1^2 + x_2^2 = 8$
- Tìm m để (d) cắt (P) tại hai điểm phân biệt cùng nằm về phía bên trái trục tung; nằm về 2 phía trục tung
- Khi (d) cắt (P) tại hai điểm phân biệt, hãy tìm một hệ thức độc lập với m liên hệ giữa hoành độ hai giao điểm của (d) và (P)

Bài 4. Cho parabol (P): $y = x^2$ và đường thẳng d: $y = mx - m + 1$

- Xác định tọa độ giao điểm của d và (P) khi $m = -1$.
- Tìm m để d tiếp xúc với (P). Tìm tọa độ tiếp điểm.
- Tìm m để đường thẳng d cắt parabol (P) tại hai điểm phân biệt có hoành độ $x_1; x_2$ thoả mãn $|x_1| + |x_2| = 4$.
- Tìm m để d cắt (P) tại hai điểm phân biệt có hoành độ giao điểm đều nhỏ hơn 2.

Bài 5. Cho phương trình: $x^4 - 2(m+1)x^2 + 2m + 1 = 0$

- Giải phương trình với $m = 1$
- Tìm m để phương trình có 4 nghiệm phân biệt $x_1; x_2; x_3; x_4$ thoả mãn $x_1 + x_3 = 2x_2$

Bài 6. Cho phương trình $x^2 - 2x + m + 3 = 0$ (ẩn x)

- Tìm m để $x = 3$ là 1 nghiệm của phương trình. Tìm nghiệm còn lại.
- Tìm m để phương trình có 2 nghiệm phân biệt x_1, x_2 thoả mãn $x_1^3 + x_2^3 = 8$

DẠNG 3. Phương trình- Hệ phương trình

Bài 1. Giải phương trình, hệ phương trình:

$$\begin{array}{lll}
 \text{a) } \begin{cases} \frac{1}{x-1} + \frac{1}{y-2} = 2 \\ \frac{2}{y-2} - \frac{3}{x-1} = 1 \end{cases} & \text{b) } \begin{cases} \frac{2y-5x}{3} + 5 = \frac{y+27}{4} - 2x \\ \frac{x+1}{3} + y = \frac{6y-5x}{7} \end{cases} & \text{c) } \begin{cases} \frac{1}{3x-1} + 3\sqrt{2y-1} = 2 \\ \frac{2}{3x-1} + 4\sqrt{2y-1} = 3 \end{cases} \\
 \text{d) } \begin{cases} 2x - y = 5 \\ x^2 + xy + y^2 = 7 \end{cases} & \text{e) } \sqrt{2x-3} = x-3 & \text{g) } x - \sqrt{2x-5} = 4 \\
 \text{h) } x - 6\sqrt{x} + 5 = 0 & \text{i) } -x^4 + 5x^2 + 6 = 0 &
 \end{array}$$

DẠNG 4. Giải bài toán bằng cách lập phương trình hoặc hệ phương trình:

Bài 1: Một người đi xe đạp xuất phát từ A. Sau 4 giờ, một người đi xe máy cũng đi từ A và đuổi theo trên cùng một con đường và gặp người đi xe đạp cách A là 60 km. Tính vận tốc của mỗi người biết vận tốc của người đi xe máy lớn hơn vận tốc của người đi xe đạp là 20 km/h.

Bài 2: Hai bên tàu A và B cách nhau 48 km. Một tàu thủy đi từ bên A đến bên B rồi trở lại, cả đi lẫn về hết 5 giờ. Tính vận tốc riêng của tàu, biết vận tốc dòng nước là 4km/h và vận tốc riêng của tàu cả đi lẫn về là không đổi.

Bài 3: Một người đi xe đạp từ A đến B cách nhau 20km trong một thời gian đã định. Sau khi đi được một giờ với vận tốc dự định, người đó giảm vận tốc đi 2 km/h trên quãng đường còn lại, nên đã đến B chậm 15 phút so với dự định. Tính vận tốc dự định của người đi xe đạp.

Bài 4: Một công nhân được giao khoán sản xuất 60 sản phẩm trong một thời gian nhất định. Nhờ hợp lý hoá một số thao tác nên mỗi giờ người đó làm thêm được 3 sản phẩm nữa. Do đó, mức khoán được giao đã được người công nhân hoàn thành sớm 1 giờ. Tính năng suất và thời gian dự định của người công nhân

Bài 5: Hai vòi nước cùng chảy vào một bể chứa không có nước sau 6 giờ thì đầy bể. Nếu mở riêng vòi thứ nhất trong 2 giờ, vòi thứ hai trong 3 giờ thì được $\frac{2}{5}$ bể. Hỏi mỗi vòi chảy một mình sau bao lâu thì đầy bể?

Bài 6: Một người mua hai loại hàng và phải trả tổng cộng 2,17 triệu đồng kể cả thuế giá trị gia tăng (VAT) với mức 10% đối với loại hàng thứ nhất và 8% đối với loại hàng thứ hai. Nếu thuế VAT là 9% với cả hai loại hàng thì người đó phải trả tổng cộng 2,18 triệu đồng. Hỏi nếu không kể thuế VAT thì người đó phải trả bao nhiêu tiền mỗi loại hàng.

Bài 7: Một ô tô đi từ Hà Nội đến Thanh Hoá với một vận tốc và thời gian đã định. Nếu vận tốc ô tô giảm 10km/h thì thời gian tăng 45 phút. Nếu vận tốc ô tô tăng 10km/h thì thời gian giảm 30 phút. Tính vận tốc và thời gian đã định của ô tô. Quãng đường Hà Nội - Thanh Hoá là bao nhiêu?

Bài 8: Một đội xe dự định dùng một số xe cùng loại để chở 100 tấn hàng gửi tặng đồng bào vùng khó khăn (khối lượng hàng mỗi xe phải chở là như nhau). Sau đó đội xe được bổ sung thêm 5 xe nữa (cùng loại với xe dự định ban đầu). Vì vậy so với dự định ban đầu, mỗi xe phải chở ít hơn 1 tấn hàng. Hỏi khối lượng mỗi xe của đội dự định phải chở ban đầu là bao nhiêu?

Bài 9. Một nhóm thợ đặt kế hoạch sản xuất 3000 sản phẩm. Trong 8 ngày đầu họ thực hiện đúng mức đề ra, những ngày còn lại họ đã vượt mức mỗi ngày 10 sản phẩm, nên đã hoàn thành kế hoạch sớm 2 ngày. Hỏi theo kế hoạch mỗi ngày cần sản xuất bao nhiêu sản phẩm?

Bài10. Đường cao tốc xuất hiện ngày càng nhiều ở nước ta giúp cho giao thông ngày thêm thuận tiện. Một ô tô chở hàng xuất khẩu đi đoạn đường đầu AB dài 100km rồi đi tiếp đoạn đường sau BC cũng dài 100km. Do đoạn đường đầu AB là đường bình thường chạy trong khu vực đô thị, còn đoạn đường BC là đường cao tốc nên vận tốc của ô tô trên đoạn đường BC lớn hơn vận tốc đi trên đoạn đường AB là 30km/giờ và thời gian đi trên đoạn đường BC ít hơn thời gian đi trên đoạn đường AB là 45 phút. Tính vận tốc của ô tô đi trên đoạn đường cao tốc?

II. PHẦN HÌNH HỌC

DẠNG 1: Hình học phẳng.

Bài 1: Cho nửa đường tròn tâm O đường kính AB và điểm M bất kì trên nửa đường tròn (M khác A, B). Trên nửa mặt phẳng bờ AB chứa nửa đường tròn, kẻ tiếp tuyến Ax. Tia BM cắt Ax tại I, tia phân giác của góc IAM cắt nửa đường tròn tại E, cắt tia BM tại F, tia BE cắt Ax tại H, cắt AM tại K.

- Chứng minh tứ giác EFMK là tứ giác nội tiếp.
- Chứng minh $AI^2 = IM \cdot IB$
- Chứng minh tam giác BAF cân
- Xác định vị trí của M để tứ giác AKFI nội tiếp được đường tròn.

Bài 2: Cho tam giác ABC nội tiếp (O;R). Đường cao BD và CE cắt nhau tại H và lần lượt cắt đường tròn tại M và N.

- Chứng minh tứ giác AEHD nội tiếp.
- Chứng minh cung AN = cung AM
- Chứng minh OA vuông góc với MN và ED.
- Cho BC cố định, A chuyển động trên cung lớn BC của (O). Chứng minh hệ thức $BH \cdot BD + CH \cdot CE$ luôn có giá trị không đổi.

Bài 3: Cho đường tròn tâm O đường kính $AB = 2R$. Vẽ dây MN vuông góc với AB tại H là trung điểm của OA. Lấy điểm F trên cung NB nhỏ. Đoạn thẳng MF cắt AB tại E; đoạn thẳng AF cắt BN tại K. CMR:

- $AH \cdot AB = R^2$
- Tứ giác FKEB nội tiếp.
- $AK \cdot AF + BK \cdot BN = 4R^2$
- Xác định vị trí điểm F trên cung NB nhỏ để diện tích tam giác ABF lớn nhất.

Bài 4: Cho (O; R), đường thẳng d không qua O cắt đường tròn tại hai điểm A, B. Qua C thuộc d (C nằm ngoài đường tròn) kẻ hai tiếp tuyến CM, CN với đường tròn. (M, N là các tiếp điểm). H là trung điểm của AB, đường thẳng OH cắt CN tại K.

- Chứng minh tứ giác CNOH nội tiếp.
- Chứng minh: $KN \cdot KC = KO \cdot KH$.
- Đoạn thẳng CO cắt (O) tại I. Chứng minh I cách đều CM, CN, MN
- Một đường thẳng đi qua O và song song với MN cắt tia CM, CN lần lượt tại E và F. Xác định vị trí của C trên d sao cho diện tích tam giác CEF là nhỏ nhất.

Bài 5. Cho (O) và một điểm A cố định ở ngoài đường tròn. Qua A kẻ một cát tuyến d cắt đường tròn tại điểm B và C (B nằm giữa A và C). Tiếp tuyến AM, AN tiếp xúc với đường tròn tại M và N, gọi I là trung điểm của BC.

- Chứng minh : $AM^2 = AB \cdot AC$
- Chứng minh các tứ giác OMAN và IMAN nội tiếp được.

c) Đường thẳng qua B song song với AM cắt MN tại E. Chứng minh $IE \parallel MC$

d) Khi d quay quanh A thì trọng tâm G của tam giác MBC di chuyển trên đường nào?

Bài 6. Cho (O) và dây CD cố định. Gọi H là trung điểm CD; S là một điểm trên tia đối của tia DC. Qua S kẻ hai tiếp tuyến SA, SB tới đường tròn (O). Đường thẳng AB cắt SO, OH lần lượt tại E và F.

a) Chứng minh tứ giác SEHF là tứ giác nội tiếp

b) Chứng minh $OH \cdot OF$ không phụ thuộc vị trí của S trên tia đối của DC.

c) Cho $R=10\text{cm}$; $SD = 4\text{cm}$; $OH=6\text{cm}$. Tính CD và SA.

d) Chứng minh khi S di động trên tia đối của tia DC thì đường thẳng AB luôn đi qua một điểm cố định.

Bài 7. Cho (O;R) đường kính BC. Điểm A thuộc đường tròn. Kẻ $AH \perp BC$; $HE \perp AB$; $HF \perp AC$. Đường thẳng EF cắt đường tròn tại M và N.

1. Chứng minh AEHF là hình chữ nhật.

2. Chứng minh $AE \cdot AB = AF \cdot AC$

3. Chứng minh tam giác AMN cân tại A.

4. Cho BC cố định, A chuyển động trên cung BC lớn. Chứng minh đường tròn tâm A, bán kính AM luôn tiếp xúc với một đường thẳng cố định.

Bài 8. Cho đường tròn (O;R), đường kính AB cố định. Gọi M là trung điểm của đoạn OB. Dây CD vuông góc với AB tại M. Điểm E di động trên cung lớn CD (E khác A). Nối AE cắt CD tại K. Nối BE cắt CD tại H.

1) Chứng minh 4 điểm B, M, E, K thuộc một đường tròn;

2) Chứng minh $AE \cdot AK$ không đổi E di động trên cung lớn CD.

3) Tính theo R diện tích hình quạt giới hạn bởi OB, OC và cung nhỏ BC ;

4) Chứng minh tâm I của đường tròn ngoại tiếp tam giác BHK luôn thuộc một đường thẳng cố định khi điểm E di động trên cung lớn CD.

Bài 9. Cho đường tròn tâm O, bán kính R và một dây cung BC cố định (BC không đi qua O). A là một điểm di động trên cung lớn BC sao cho tam giác ABC nhọn. Các đường cao AD, BE, CF của tam giác ABC đồng quy tại H. Các đường thẳng BE, CF cắt (O) lần lượt tại Q và P.

1. Chứng minh bốn điểm B, F, E, C cùng thuộc một đường tròn.

2. Chứng minh các đường thẳng PQ, EF song song với nhau.

3. Gọi I là trung điểm BC. Chứng minh $FDE = 2ABE$ và $FDE = FIE$

4. Xác định vị trí điểm A trên cung BC lớn để chu vi tam giác DEF có giá trị lớn nhất.

Bài 10. Cho ba điểm A, B, C thẳng hàng theo thứ tự ấy nằm trên một đường thẳng và một đường thẳng d vuông góc với AC tại A. Vẽ đường tròn tâm O đường kính BC và trên đó lấy một điểm M bất kỳ. Tia CM cắt d tại D; tia AM cắt đường tròn tại điểm thứ hai N; tia DB cắt đường tròn tại điểm thứ hai P. Chứng minh:

a) Bốn điểm A, B, M, D cùng thuộc một đường tròn.

b) Chứng minh tích $CM \cdot CD$ không phụ thuộc vị trí điểm M.

c) Tứ giác APND là hình gì?

d) Chứng minh trọng tâm G của tam giác MAC chạy trên một đường tròn cố định khi M di động.

DẠNG 2: HÌNH HỌC KHÔNG GIAN

Bài 1: Cho nửa đường tròn đường kính $AB = 2R$. Trên nửa đường tròn lấy điểm C và D sao cho $AC = CD = DB$. Gọi H và K lần lượt là hình chiếu của C và D trên AB .

- Cho hình vẽ quay một vòng xung quanh đường kính AB .
 - Tính diện tích xung quanh và thể tích hình do tam giác AHC tạo thành.
 - Tính diện tích xung quanh và thể tích hình do tứ giác $CDKH$ tạo thành.
 - Tính diện tích toàn phần và thể tích hình do tam giác ABC tạo thành.
- Kéo dài AC và DK cắt nhau tại P . Cho hình vẽ quay một vòng xung quanh trục PK .
 - Tính diện tích toàn phần hình do tam giác APK tạo thành.
 - Tính diện tích xung quanh và thể tích do hình tứ giác $ACDK$ tạo thành.

Bài 2 : Cho đoạn thẳng CD , trên nửa mặt phẳng có bờ là đường thẳng CD kẻ các tia Cx và Dy vuông góc với CD . Gọi O là trung điểm của CD . Một góc vuông có đỉnh tại O và xoay quanh O . Hai cạnh của góc vuông cắt Cx tại A và cắt Dy tại B .

- Chứng minh : $AB = AC + BD$
- Chứng minh đường tròn đường kính CD nhận AB làm tiếp tuyến.
- Xác định vị trí của A, B để diện tích hình thang $ABCD$ là nhỏ nhất.
- Cho hình vẽ quay một vòng xung quanh CD . Giả sử $CD = 2R$ và $\angle AOC = 45^\circ$

Hãy tính :

- Diện tích xung quanh và thể tích hình do tam giác AOC tạo thành.
- Diện tích toàn phần và thể tích hình do tứ giác $ACDB$ tạo thành.

Bài 3: Cho đường tròn tâm O , đường kính $AB = 2R$. Gọi C là trung điểm của OA và D là điểm thuộc đường tròn sao cho $BD = R$. Trung trực của OA cắt AD tại E và BD tại F .

- Chứng minh rằng:
 - $EA \cdot ED = EC \cdot EF$
 - Góc $CAF =$ góc CEB
- Gọi K là giao điểm của AF với đường tròn (O) . Chứng minh BEK thẳng hàng.
- Tính diện tích xung quanh và thể tích vật thể tạo thành theo R khi cho tam giác CBF quay một vòng xung quanh trục FC .

Bài 4: Cho đường tròn (O) , đường kính BC . Gọi A là một điểm trên đường tròn sao cho $AC > AB$. Trên dây AC lấy đoạn $AD = AB$. Đường thẳng qua D và song song với AB cắt đường thẳng qua B và song song với AC tại E . Đường nối AE kéo dài cắt đường tròn (O) tại F .

- Chứng minh:
 - F là điểm chính giữa của cung BC
 - F là tâm đường tròn ngoại tiếp tam giác BCD
 - Đường tròn ngoại tiếp tam giác BCD đi qua tâm đường tròn nội tiếp tam giác ABC
- Nối FO và kéo dài cắt đường tròn (O) tại điểm thứ hai là H . Khi A chuyển động trên cung BH thì E chuyển động trên đường nào? Vì sao?
- Giả sử $AB = 3\text{cm}$ và góc $ABC = 60^\circ$. Tính thể tích vật thể được tạo thành khi cho nửa đường tròn đường kính BC (có chứa A) quay một vòng xung quanh trục BC .

III. CÁC DẠNG TOÁN KHÁC

DẠNG 1: BẤT ĐẲNG THỨC – CỰC TRỊ

Bài 1. Cho $a, b, c > 0$; $a + b + c = 6$. Tìm GTLN của biểu thức:

$$P = \sqrt{a^2 + 4ab + b^2} + \sqrt{b^2 + 4bc + c^2} + \sqrt{c^2 + 4ac + a^2}$$

Bài 2. Tìm GTLN của: $H = -x + \sqrt{x-2} + 2\sqrt{x-1} + 10$

Bài 3. Cho $x \geq -1; y \geq -1; x+y=6$. Tìm GTLN của $P = \sqrt{x+1} + \sqrt{y+1}$

Bài 4. Cho $x+y+xy=8$. Tìm GTNN của $Q = x^2 + y^2$

Bài 5. Cho x, y thỏa mãn $0 < x \leq 2; 4 \leq y < 5; x+y=6$. Tìm GTNN của $P = \frac{x+y}{xy}$

Bài 6. Cho $x > 0$. Tìm GTNN của $N = 4x^2 - 3x + \frac{1}{4x} + 2019$.

Bài 7. Cho $x, y > 0$ và $x+y=1$. Tìm GTNN của $T = \frac{1}{x^2 + y^2} + \frac{1}{xy}$.

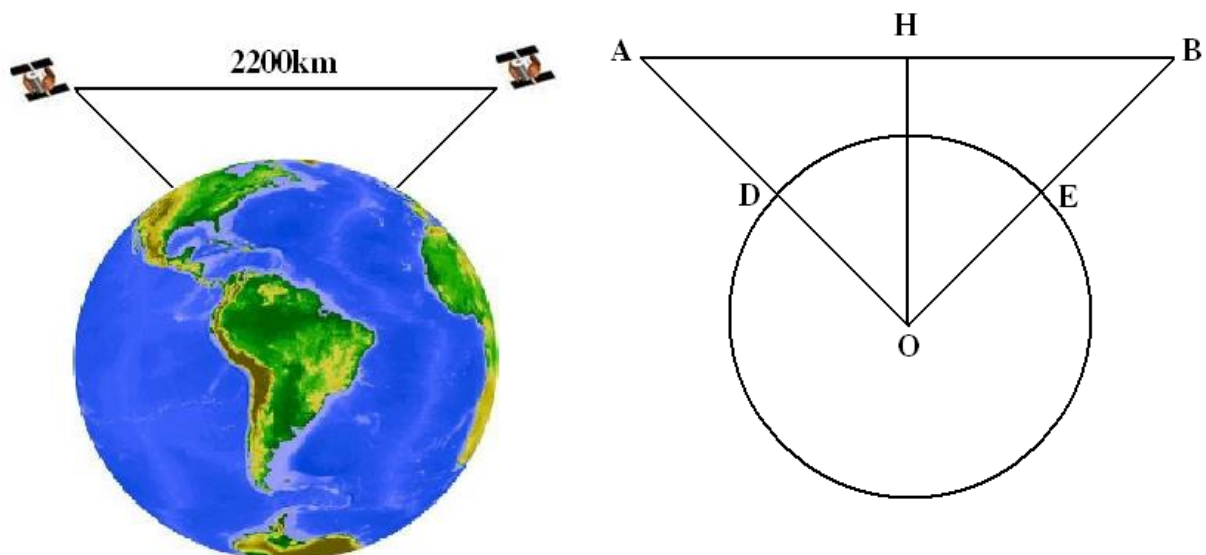
DẠNG 2: TOÁN THỰC TẾ

Bài 1: Cốc nước hình trụ : Một cốc nước có dạng hình trụ có bán kính đáy bằng 3cm, chiều cao bằng 12 cm và chứa một lượng nước cao 10 cm. Người ta thả từ từ 3 viên bi làm bằng thủy tinh có cùng đường kính bằng 2 cm vào cốc nước. Hỏi mực nước trong cốc lúc này cao bao nhiêu ?

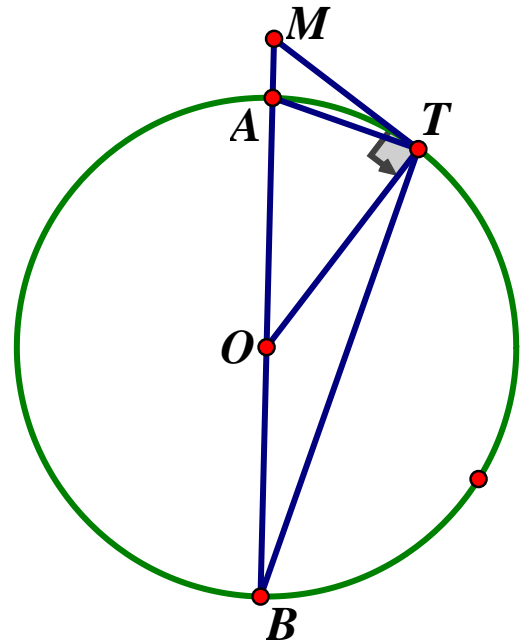
Bài 2: Nhiệt độ trái đất : Do nhiệt độ trái đất tăng lên nên băng tuyết ở các địa cực tan chảy và mực nước biển đang dâng cao nhiều vùng đất ven biển trên thế giới sẽ chìm dưới mặt nước biển. Băng tuyết ở các địa cực hiện nay có thể tích V xấp xỉ 30 triệu km^3 , diện tích bề mặt S các đại dương khoảng $3,5 \cdot 10^4 m^2$. Nếu chỉ 1% V băng này tan chảy thì mực nước biển trên thế giới sẽ dâng cao thêm bao nhiêu ?

Bài 3: Khoảng cách giữa hai vệ tinh:

Hai vệ tinh đang bay ở hai vị trí A và B cùng cách mặt đất 230km có nhìn thấy nhau hay không nếu khoảng cách giữa chúng theo đường thẳng là 2200km. Biết rằng bán kính R của trái đất gần bằng 6370km và hai vệ tinh nhìn thấy nhau nếu khoảng cách từ tâm trái đất đến khoảng cách giữa hai vệ tinh lớn hơn R .



Bài 4: Nhà giàn DK1 : Đây là cụm dịch vụ kinh tế-khoa học-kỹ thuật được xây dựng dưới dạng các nhà giàn, trên thềm lục địa phía Nam của Việt Nam, cách đất liền khoảng 250-350 hải lý (1 hải lý = 1,852 km). Một người ngồi trên nhà giàn DK1 cao 15m so với mực nước biển, vào ngày trời trong xanh có thể nhìn thấy một địa điểm T trên biển tối đa là bao nhiêu? Biết rằng bán kính trái đất là 6370km). (Giả thiết có thể nhìn bằng mắt thường hoặc ống nhòm)



Bài 5. Máy kéo nông nghiệp:

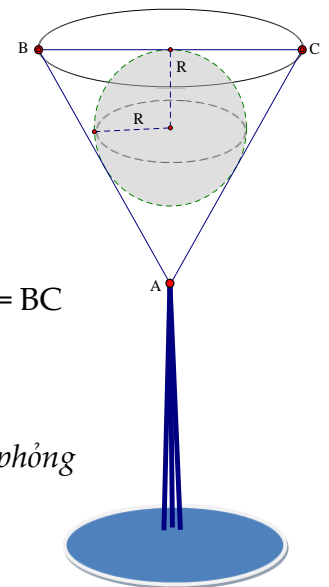
Máy kéo nông nghiệp có hai bánh sau to hơn bánh trước. Khi bơm căng, bánh xe sau có đường kính 1,672 m và bánh trước có đường kính là 88 cm. Hỏi khi xe chạy trên đoạn đường thẳng bánh xe sau lăn được 10 vòng thì xe di chuyển được bao nhiêu mét và bánh



trước lăn được mấy vòng?

Bài 6. Ly kem tươi:

Kem tươi là một loại kem được làm từ sữa tươi nguyên chất, có độ mềm, xốp, thơm ngon và ngậy béo. Để chứa kem tươi, người ta thường đựng bằng ly thủy tinh. Bạn Minh Giang đã lấy một chiếc ly thủy tinh để đựng kem. Phần thân chiếc ly dạng hình nón có độ dài đường kính đáy và đường sinh bằng nhau. Minh Giang bỏ một viên kem hình cầu tiếp xúc với hai thành của ly. Đỉnh cao nhất của quả cầu kem cao bằng miệng của ly (hình vẽ). Biết rằng bán kính quả cầu kem có độ dài bằng R ($R > 0$, đơn vị cm).



$AB = AC = BC$

Hình mô phỏng

Hãy tính thể tích theo R phần hình nón nằm bên ngoài quả cầu kem.

(Coi độ dày thành ly không đáng kể).

-----Hết-----

Chúc các em ôn tập tốt !