|  |  |
| --- | --- |
| **TRƯỜNG THCS THÀNH CÔNG** | **ÔN TẬP HỌC KÌ II – KHỐI 8****Năm học: 2017 – 2018** |

1. **LÝ THUYẾT**

Học theo nội dung và câu hỏi trong SGK, chú ý các câu hỏi trắc nghiệm

1. Đại số: Từ câu 1 đến câu 6 (SGK trang 32, 33); từ câu 1 đến câu 5 (SGK trang 52)
2. Hình học: Từ câu 1 đến câu 9 (SGK trang 89); câu 1, 2 (SGK trang 125, 126)
3. **BÀI TẬP**
4. **ĐẠI SỐ**

**Phần 1: giải phương trình**

|  |  |
| --- | --- |
| 1.
 | 11)  12)  13)  14)  15)  16)  17)  18)  19)  20)  21)  22)  23)  (a là tham số)  |
| 1.
 |
| 1.
 |
| 1.
 |
| 1.
 |
| 1.
 |
| 1.
 |
| 1.
 |
| 1.
 |
| 1.
 |

**Phần 2: giải bài toán bằng cách lập phương trình**

**Bài 1**: Hai giá trị sách cỏa 140 quyển sách. Nếu chuyển 5 quyển từ giá thứ nhất sang giá thứ hai thì số sách ở giá thứ nhất bằng  số sách ở giá thứ hai. Tính số sách ở mỗi giá sách.

**Bài 2**: Tìm số có hai chữ số biết tổng chữ số hàng chục và chữ số hàng đơn vị bằng 14. Nếu đổi chỗ hai chữ số cho nhau thì được một số mới nhỏ hơn số đã cho là 36.

**Bài 3**: Đầu năm, giá xe máy tăng 5% nhưng cuối năm lại giảm 5%. Vì vậy gía một xe máy vào cuối năm rẻ hơn trước lúc tăng giá là 50000 đồng. Hỏi giá xe máy trước lúc tăng giá là bao nhiêu?

**Bài 4**: Một người đi xe đạp từ A đến B với vận tốc trung bình 15km/h. Lúc về, người đó chỉ đi với vận tốc 12km/h nên thời gian về nhiều hơn thời gian đi là 45 phút. Tính độ dài quãng đường AB.

**Bài 5**: Một người đi từ A đến B với vận tốc trung bình là 9km/h. Khi từ B về A người đó chọn đường khác dài hơn đường cũ 6m nhưng dễ đi honư vì vậy đã đi được 12km/h và thời gian về ít hơn thời gian đi là 20 phút. Tính quãng đường lúc đi từ A đến B.

**Bài 6**: Một ca nô xuôi dòng từ A đến B với vận tốc 30km/h. Sau đó lại ngược dòng từ B về A. Thời gian xuôi dòng ít hơn thời gian ngược dòng là 40 phút. Tính khoảng cách giữa hai bbeesn A và B biết vận tốc dòng nước là 3km/h và vận tốc thật của ca nô không đổi.

**Bài 7**: Một ô tô đi từ A đến B. Cùng lúc đó ô tô thứ hai đi từ B đến A. Sau 5 giờ hai xe gặp nhau. Hỏi mỗi ô tô đi cả quãng đường AB hết bao lâu biết vận tốc của ô tô thứ hai bằng  vận tốc ô tô thứ nhất.

**Bài 8**: Một ô tô dự định đi từ A đến B với vận tốc trung bình là 45km/h. Lúc đầu ô tô đi với vận tốc đó. Sauk hi đi đực nửa quãng đường xe nghỉ 20 phút rồi đi tiếp đến B với vận tốc 50km/h nên chỉ đến B chậm hơn dự định là 8 phút. Tính quãng đường từ A đến B.

**Bài 9**: Mô tổ sản xuất dự định may một số áo với năng suất 60 áo/ngày. Thời gian đầu tổ sản xuất với năng suất đó. Khi đã may được quá nửa số áo cần thiết là 30 cái thì tổ giảm năng suất xuống còn 40 áo/ngày. Do đó, tổ đã may xng chậm hơn so với dự định là một ngày. Tính số áo mà tổ dự định may.

**Bài 10**: Một xe máy và một xe đạp cùng khởi hành từ A đến B. Vận tốc xe máy là 40km/h, vận tốc xe đạp là 15km/h. Đến B xe máy nghỉ 40 phút rồi quay trở về A thì gặp xe đạp tại chỗ cách B là 20km. Tính quãng đường AB.

**Bài 11**: Một người đi xe đạp từ A đến B với vận tốc tủng bình 12km/h. Sau đó một thời gian người thứ hai cũng đi xe đạp từ A với vận tốc 16km/h và dự định đến B cùng lúc với người thứ nhất. Nhưng sau khi đi được  quãng đường với vận tốc cũ, người thứ nhất giảm vận tốc xuống còn 10km/h nên khi cách B là 9km xe thứ hai đã đuổi kịp. Tính quãng đường AB.

**Bài 12**: Một đội máy kéo dự định mỗi ngày cày 40ha. Khi thực hiện, mỗi ngày đội cày thêm 52ha. Vì vậy không những đội đã cày xong trước dự định 2 ngày mà còn cày thêm được 4ha nữa. Tính diện tích ruộng mà đội phải cày theo kế hoạch.

**Bài 13**: Hai tổ công nhân làm chung trong 12 giờ thì sẽ làm xong công việc đã định. Họ làm chung với nhau trong 4 giờ thì tổ 1 được điều đi làm công việc khác, tổ 2 làm nốt phân việc còn lại trong 10 giờ nữa thì xong. Hỏi nếu hai tổ làm một mình thì trong bao lấy sẽ xong cả công việc.

**Bài 14**: Hai vòi nước cùng chảy vào một bể thì sau 1 giờ 52 phút đầy bể. Người ta mở vòi 1 trong 2 giờ rồi khóa lại và mở tiếp vòi 2 thì sau 1 giờ 45 phút nữa mới đầy bể. Hỏi nếu mở riêng từng vòi thì sau bao lâu sẽ đầy bể?

**Bài 15**: Hai máy cày cùng làm việc trong 16 giờ thì cày xong mọt thửa ruộng. Nếu hai máy cùng làm việc trong 12 giờ trên thửa ruộng ấy thì phần việc còn lại máy cày thứ hai phải làm trong 6 giờ nữa mới xong. Hỏi nấu làm việc một mình thì mỗi máy cày cần thời gian bao lâu để cày xong thửa ruộng ấy?

**Phần 3: giải bất phương trình**

|  |  |
| --- | --- |
| 1.
 | 10)   |
| 1.
 | 11)   |
| 1.
 | 12)   |
| 1.
 | 13)   |
| 1.
 | 14)   |
| 1.
 | 15)   |
| 1.
 | 16)   |
| 1.
 | 17)  (m là tham số)  |
| 1.
 |  |

**Phần 4: Cực trị của biểu thức**

**Bài 1**: Tìm giá trị lớn nhất của biểu thức

   

**Bài 2**: Tìm giá trị nhỏ nhất của biểu thức

  

**Bài 3**: Tìm giá trị lớn nhất và giá trị nhỏ nhất của biểu thức 

**Phần 5: Chứng minh bất đẳng thức**

**Bài 1**: Chứng minh

1. Nếu m > 0 thì  b) Nếu n < 0 thì 

**Bài 2**: Cho a, b, c là các số dương. Chứng minh

1.  b)  c)  d) 

**Bài 3**: Chứng minh bất đẳng thức

1.  
2.  
3.  

**Bài 4**: Cho hai số x, y thỏa mãn điều kiện  CMR: 

1. **HÌNH HỌC**

**Bài 1**: Cho  vuông tại A, đường phân giác BD

1. Biết AB = 6cm, AC = 8cm. Tính AD, DC
2. Gọi K là giao điểm của đường cao AH và BD. Chứng minh  đồng dạng với 
3. Chứng minh  đồng dạng  Từ đó suy ra: AB.BK = BD.HB
4. Chứng minh 
5. Chứng minh  cân

**Bài 2**: Cho  vuông tại A, AB = 8cm, AC = 15cm, đường cao AH.

1. Tính BC, AH
2. Gọi M, N lần lượt là hình chiếu của H trên AB và AC. Tứ giác AMHN là hình gì? Tính MN.
3. CMR: AM.AB = AN.AC
4. Gọi P, Q lần lượt là trung điểm của BH và HC. Tính diện tích tứ giác MPQN

**Bài 3**: Cho hình bình hàn ABCD, kẻ đường thẳng đi qua D cắt AB ở M, cắt BC ở N và cắt AC ở I.

1. CMR:  Từ đó suy ra AM, CN không đổi.
2. CMR: 
3. Vẽ Bx // AC, Bx cắt MN ở E. CMR: 
4. Lấy K bất kì trên cạnh AD. KI cắt AB ở P và Q. CMR: 

**Bài 4**: Cho  vuông cân,  Trên cạnh AB lấy điểm M bất kì, kẻ  BD cắt AC ở E. Chứng minh rằng

1. EB.ED = EA.EC b) BD.BE + CA.CE =  c) 

**Bài 5**: Cho hình thang ABCD (AB // CD) có AB = 4cm, BD = 6cm, CD = 9cm. Gọi I là giao điểm của AC và BD

1. Chứng minh IA.IB = IC.ID
2. Chứng minh  đồng dạng 
3. Biết  Tính diện tích hình thang ABCD
4. Tính số đo góc B của hình thàng ABCD bieeys 

**Bài 6**: Cho hình chữ nhật ABCD (AB > AD). Kẻ  tại H

1. CM:  đồng dạng 
2. CM: 
3. Gọi M, N lần lượt là trung điểm của BH, AH. Chứng minh  đồng dạng 
4. Gọi P là giao điểm của HA và CD. Tính  biết  và 

**Bài 7**: Cho nhọn. Gọi M, N lần lượt là trung điểm của BC, AC. Gọi H là trực tâm, O là giao điểm của ba đường trung trực

1. CM: 
2. CM:  đồng dạng 
3. CM: AH = 2OM
4. Gọi G là trọng tâm . CM: H, G, O thẳng hàng và HG = 2OG

**Bài 8**: Cho hình bình hành ABCD (AB // CD) có AB = 14cm, CD = 35cm, AD = 17,5cm. Trên cạnh AD lấy điểm E sao cho DE = 5cm. Qua E vẽ đường thẳng song song với AB cắt BC ở F. Tính độ dài đoạn EF.

**Bài 9**: Cho hình bình hành ABCD. Qua A kẻ một đường thẳng tùy ý cắt BD, BC, CD lần lượt tại E, K, G. CMR

1. 
2. 
3. Khi đường thẳng đi qua A thay đổi thì tích BK.DG có giá trị không đổi.

**Bài 10**: Cho tứ giác ABCD. Đường thẳng đi qua A và song song với BC cẳ BD ở E. Đường thẳng đi qua B và song song với AD cắt AC ở G.

1. CMR: EG // DC
2. Gỉa sử AB // CD. CMR: 

**Bài 11**: Cho hình vuông ABCD và một điểm E bất kì trên cạnh BC. Kẻ tia  cắt đường thẳng CD tại F. Kẻ trung tuyến AI của  và kéo dài cắt DC tại K. Qua E kẻ đường thẳng song song với AB cắt AI tại G. CMR:

1. AE = AF
2. Tứ giác EGFK là hình thoi
3.  đồng dạng với  EK = BE + DK và khi điểm E chuyển động trên BC thì chu vi  không đổi.

**Bài 12**: Cho  có các đường cao BK và CI cắt nhau tại H. Các đường thẳng kẻ từ B vuông góc với AB và kẻ từ C vuông góc với AC cắt nhau tại D. CMR:

1. Tứ giác BHCD là hình bình hành
2. AI.AB = AK.AC
3.  và  đồng dạng
4.  cần có thêm điều kiện gì để đường thẳng DH đi qua A? Khi đó tứ giác BHCD là hình gì?

**Bài 13**: Cho hình bình hành ABCD có góc A nhọn. Kẻ  Kẻ 

1. CMR: AK = CI
2. Tứ giác BIDK là hình gì?
3. CMR: AB.CM = CN.AD
4. CMR: AD.AN + AB.AM = 

**Bài 14**: Cho  (AC > AB), AD là tia phân giác trong. Qua C kẻ tia Cx sao cho tia CB nằm giữa các tia CA và Cx, đồng thời  Gọi E là giao điểm của các tia AD và Cx. CMR:

1.  đồng dạng 
2.  cân
3.  đồng dạng với  từ đó chứng minh 

**Bài 15**: Cho hình hộp chữ nhật ABCD.A’B’C’D’

1. Biết M là trung điểm của AB. Chứng tỏ rằng M thuộc mặt phẳng đi qua ba điểm A’, B, D
2. Biết AB = 3cm, AC = 5cm, AA’ = 6cm

**Bài 16**: Cho hình lăng trụ đứng ABC.A’B’C’ đáy là  có AB = 6cm, AC = 10cm, BC = 8cm và chiều cao của lăng trụ là 12cm

1. CMR:  là tam giác vuông
2. Tính  và  của hình lăng trị
3. Tính V của hình lăng trụ.

**Bài 17**: Cho hình lập phương ABCD.A’B’C’D’. Điểm E chia DB theo tỉ số 1 : 3. Điểm F chia B’A theo tỉ số 1 : 3.

1. CMR: A’B’CD là hình chữ nhật. Tính diện tích của hình chữ nhật đó nếu cạnh hình lập phương bằng a.
2. Gọi M là điểm chia DA theo tỉ số 1 : 3. CMR: mp(EMF) // MP (A’B’CD)
3. CMR: EF // mp(A’B’CD)
4. CMR: EF // mp(A’B’CD) mà không sử dụng kết quả câu b.