**KẾ HOẠCH GIÁO DỤC**

**MÔN: TOÁN, KHỐI 9**

**(Áp dụng từ năm học 2020 – 2021)**

**Cả năm: 35 tuần, 140 tiết**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Cả năm 140 tiết** | **Đại số 70 tiết** | **Hình học 70 tiết** |
| Học kỳ I: 18 tuần, 72 tiết | 36 tiết  18 tuần đầu × 2 tiết = 36 tiết | 36 tiết  18 tuần đầu × 2 tiết = 36 tiết |
| Học kỳ II: 17 tuần, 68 tiết | 34 tiết  17 tuần đầu × 2 tiết = 34 tiết | 34 tiết  17 tuần đầu × 2 tiết = 34 tiết |

| **STT** | **Tên bài học** | **Mạch nội dung kiến thức** | **Yêu cầu cần đạt** | **Thời lượng (Tiết theo PPCT)** | **Hình thức tổ chức** | **Ghi chú** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  | **PHẦN ĐẠI SỐ (70 TIẾT)** |  |  |  |
|  |  |  | **CHƯƠNG I. CĂN BẬC HAI, CĂN BẬC BA** |  |  |  |
|  | Căn bậc hai | - Căn bậc hai  - Căn thức bậc hai và hằng đẳng thức  - Luyện tập | ***Kiến thức:*** Phát biểu được định nghĩa và biết ký hiệu về căn bậc hai số học của số không âm.  - Xác định được các căn bậc hai của các số không âm.  - Tìm được điều kiện xác định (hay điều kiện có nghĩa)  và có kĩ năng thực hiện điều đó khi biểu thức A không phức tạp.  - vận dụng hằng đẳng thức để rút gọn biểu thức  ***Kỹ năng:***  - Tính được căn bậc hai của một số không âm, tìm số không âm biết căn bậc hai của nó.  - Giải quyết được các bài toán về so sánh căn bậc hai, so sánh 2 số biết căn bậc hai của nó. | 1; 2;3;4 | Hoạt động theo nhóm và hoạt động cá nhân |  |
| 2 | §3 Liên hệ giữa phép nhân và phép khai phư­ơng | Liên hệ giữa phép nhân và phép khai phư­ơng  Luyện tập | ***Kiến thức:*** Phát biểu được nội dung và cách chứng minh định lý về liên hệ giữa phép nhân và phép khai phương.  ***Kỹ năng:*** Dùng được các quy tắc khai phương một tích và nhân các căn bậc hai trong tính toán và biến đổi biểu thức. | 5  6 | Hoạt động theo nhóm và hoạt động cá nhân |  |
| 3 | §4. Liên hệ giữa phép chia và phép khai phương | Liên hệ giữa phép chia và phép khai phương  Luyện tập | ***Kiến thức:*** Nêu được nội dung và cách chứng minh định lý về liên hệ giữa phép chia và phép khai phương. Tính được các căn bậc hai của một thương.  ***Kỹ năng:*** Sử dụng được các quy tắc khai phương một thương và chia hai căn bậc hai trong tính toán và biến đổi biểu thức. Giải quyết được các bài toán về khai phương một thương. | 7  8 | Hoạt động theo nhóm và hoạt động cá nhân | Không dạy bài “Bảng căn bậc hai” |
| 4 | Biến đổi đơn giản biểu thức chứa căn bậc hai | §6; §7: Biến đổi đơn giản biểu thức chứa căn bậc hai  Luyện tập | ***Kiến thức:*** Thực hiện đ­ược các phép biến đổi đơn giản về căn bậc hai: đưa thừa số ra ngoài dấu căn, đưa thừa số vào trong dấu căn  Thực hiện đ­ược các phép biến đổi đơn giản về căn bậc hai: khử mẫu của biểu thức lấy căn, trục căn thức ở mẫu.  ***Kỹ năng:***  Tính được các căn thức từ đơn giản đến phức tạp. Giải quyết được các bài toán đưa biểu thức vào trong, ra ngoài dấu căn, lưu ý điều kiện của ẩn | 9; 10  11 | Hoạt động theo nhóm và hoạt động cá nhân |  |
| 5 | Rút gọn biểu thức chứa căn bậc hai | §8: Rút gọn biểu thức chứa căn bậc hai  Luyện tập | ***Kiến thức:*** Phối hợp được các kỹ năng biến đổi biểu thức chứa căn thức bậc hai  - Sử dụng được các kĩ năng biến đổi biểu thức chứa căn thức bậc hai để rút gọn các biểu thức chứa căn thức bậc hai..  ***Kỹ năng:***  Tính được căn bậc hai và thực hiện được các bước rút gọn biểu thức chứa căn thức bậc hai, chứng minh được các đẳng thức chứa căn bậc hai.  - Bước đầu hình thành kĩ năng giải toán tổng hợp. | 12  13;14 | Hoạt động theo nhóm và hoạt động cá nhân |  |
| 6 | Căn bậc ba |  | ***Kiến thức***  - Phát biểu được định nghĩa căn bậc ba và kiểm tra được một số có là căn bậc ba của một số khác không.  - Biết được một số tính chất của căn bậc ba.  - Xác định được căn bậc ba của một số.  ***Kỹ năng***  - Tính được căn bậc ba của một số bằng máy tính bỏ túi  - Giải quyết được các bài toán tìm một số biết căn bậc ba và tìm căn bậc ba của 1 số. | 15 | Hoạt động theo nhóm và hoạt động cá nhân |  |
| 7 | Ôn tập chương I |  | ***Kiến thức***  - HS hệ thống được các kiến thức về căn bậc hai.  - Tổng hợp các kỹ năng đã có về tính toán, biến đổi biểu thức số và biểu thức chữ có chứa căn thức bậc hai.  ***Kỹ năng:*** Thành thạo trong việc phối hợp và sử dụng các phép biến đổi trên vào giải bài tập | 16; 17 | Hoạt động theo nhóm và hoạt động cá nhân |  |
| 8 | Kiểm tra 45 phút chương I |  |  | 18 | Kiểm tra viết |  |
| **Chương II: Hàm số bậc nhất** | | | | | | |
| 9 | Nhắc lại và bổ sung hàm các khái niệm về hàm số | Nhắc lại và bổ sung hàm các khái niệm về hàm số  Luyện tập | ***Kiến thức***  - Phát biểu được các khái niệm liên quan đến hàm số. Cho được ví dụ về hàm số  - Vẽ được đồ thị của hàm số.  - Nhận biết được tính đồng biến, nghịch biến của một hàm số.  ***Kỹ năng***  - Vẽ được chính xác đồ thị của hàm số.  - Biết các cách cho một hàm số.  - Tính được giá trị của hàm số tại điểm bất kì. | 19  20 | Hoạt động theo nhóm và hoạt động cá nhân |  |
| 10 | Hàm số bậc nhất |  | ***Kiến thức***  - Trả lời được các câu hỏi của bài toán mở đầu, qua đó nhận biết được hàm số bậc nhất.  - HS lấy được ví dụ về hàm số bậc nhất.  - HS xác định được tính tăng, giảm của hàm số bậc nhất. Qua đó giải thích được vì sao một hàm bậc nhất cho trước là hàm đồng biến, nghịch biến.  - HS phân biệt được tính đồng biến, nghịch biến của một hàm bậc nhất nhờ nhận xét về hệ số a.  ***Kỹ năng***  - Phân loại được hệ số a âm hay dương, qua đó kết luận tính đồng biến, nghịch biến của một hàm số bậc nhất.  - Rèn kĩ năng trình bày bài tập chính xác. | 21 | Hoạt động theo nhóm và hoạt động cá nhân |  |
| 11 | Đồ thị của hàm số y = ax + b  (a ≠ 0) | - Đồ thị của hàm số y = ax + b (a ≠ 0)  - Luyện tập | ***Kiến thức***  - Nhận biết được đồ thị của hàm số số y = ax + b (a ≠ 0) là một đường thẳng luôn cắt trục tung tại điểm có tung độ là b, song song với đường thẳng y = ax nếu b ≠ 0, hoặc trùng với đường thẳng y = ax nếu b = 0.  - Vận dụng kiến thức đã học, giải các bài tập liên quan.  ***Kỹ năng***  - Vẽ được đồ thị của hàm số số y = ax + b bằng cách xác định 2 điểm thuộc đồ thị.  - Kĩ năng trình bày cẩn thận, rõ ràng. Tính toán chính xác. | 22  23 | Hoạt động theo nhóm và hoạt động cá nhân |  |
| 12 | Đường thẳng song song và đư­ờng thẳng cắt nhau | - Đường thẳng song song và đư­ờng thẳng cắt nhau  - Luyện tập | ***Kiến thức***  - Nhận biết và nhắc lại được điều kiện để hai đường thẳng y = ax + b (a ≠ 0) và đường thẳng y = a'x + b' (a' ≠ 0) cắt nhau, song song với nhau, trùng nhau.  - Vận dụng được lí thuyết vào giải các bài tập tìm giá trị của các tham số đã cho trong các hàm số bậc nhất sao cho đồ thị của chúng là 2 đường thẳng cắt nhau, song song với nhau, trùng nhau.  ***Kỹ năng***  - Vẽ được các đường thẳng cho trước, qua đó nhận xét các cặp đường thẳng song song, cắt nhau.  - Tính toán chính xác, trình bày cẩn thận | 24  25 | Hoạt động theo nhóm và hoạt động cá nhân |  |
| 13 | Hệ số góc của đường thẳng y = ax + b (a≠0) | - Hệ số góc của đường thẳng y = ax + b (a≠0)  - Luyện tập | ***Kiến thức***  - Phát biểu được khái niệm góc tạo bởi đường thẳng y=ax+b và trục Ox, khái niệm hệ số góc của đường thẳng y =ax+b.  - Xác định được hệ số góc của đường thẳng liên quan mật thiết với góc tạo bởi đường thẳng đó và trục Ox.  - Tóm tắt được kiến thức đã học, vận dụng giải quyết ví dụ.  ***Kỹ năng***  - Tính được góc α khi a > 0 bằng công thức a = tgα.  - Rèn kĩ năng cẩn thận, chính xác trong tính toán. | 26  27 | Hoạt động theo nhóm và hoạt động cá nhân | *Không dạy ví dụ 2*  *Không yêu cầu học sinh làm bài tập 31 SGK trang 59.* |
| 14 | Ôn tập chương II |  | ***Kiến thức***  - Hệ thống hóa kiến thức cơ bản của chương.  - HS hiểu sâu hơn, nhớ lâu hơn về các khái niệm hàm số, đồ thị của hàm số, khái niệm hàm số bậc nhất y =ax+b, tính chất đồng biến, nghịch biến của hàm số bậc nhất.  - HS nhắc lại được điều kiện hai đường thẳng song song, cắt nhau, trùng nhau.  ***Kỹ năng***  - Vẽ thành thạo đồ thị hàm số bậc nhất, xác định góc của đường thẳng y = ax+b và chiều dương của trục Ox.  - Rèn kĩ năng chính xác, cẩn thận, trình bày rõ ràng. | 28 | Hoạt động theo nhóm và hoạt động cá nhân |  |
| 15 | **Kiểm tra 45 phút chương II** |  | **Kiến thức:** Đánh giá kết quả lĩnh hội kiến thức sau khi học xong các nội dung của chương II.  **Kỹ năng:** Đánh giá khả năng vận dụng kiến thức vào giải toán, kỹ năng trình bày, vẽ đồ thị, lập luận, tính toán. | 29 | Kiểm tra viết |  |
| **Chương III: Hệ hai phương trình bậc nhất hai ẩn** | | | | | | |
| 16 | §1 Phư­ơng trình bậc nhất hai ẩn | . | ***Kiến thức***  - Phát biều được khái niệm phương trình bậc nhất hai ẩn và nghiệm của nó. Nêu được tập nghiệm của một phương trình bậc nhất hai ẩn và biểu diễn hình học của nó.  - Tìm được công thức nghiệm tổng quát và vẽ được đường biểu diễn tập nghiệm của một phương trình bậc nhất hai ẩn.  - Phát hiện được công thức nghiệm tổng quát của phương trình bậc nhất hai ẩn.  ***Kỹ năng***  - Tính được số gà, chó trong bài toán cổ.  - Biểu diễn chính xác nghiệm của phương trình bậc nhất hai ẩn trên mặt phẳng tọa độ.  - Viết được nghiệm tổng quát của phương trình bậc nhất hai ẩn. | 30 | Hoạt động theo nhóm và hoạt động cá nhân |  |
| 17 | §2**.** Hệ hai phư­ơng trình bậc nhất hai ẩn | -Hệ hai phư­ơng trình bậc nhất hai ẩn  - Luyện tập | ***Kiến thức***  - Nêu được khái niệm về hệ hai phương trình bậc nhất hai ẩn và nghiệm của nó. Xác định được tập nghiệm của hệ hai phương trình bậc nhất hai ẩn và biểu diễn hình học được tập nghiệm đó.  - Xác định được mối quan hệ giữa số nghiệm của một hệ phương trình bậc nhất 2 ẩn và số giao điểm của đồ thị hai hàm bậc nhất.  - Biến đổi tương đương được hệ phương trình.  ***Kỹ năng***  - Biết cách tìm công thức nghiệm tổng quát và vẽ đường biểu diễn tập nghiệm của một phương trình bậc nhất hai ẩn.  - Rèn kĩ năng chính xác, kĩ năng trình bày khoa học bài toán. | 31  32 | Hoạt động theo nhóm và hoạt động cá nhân | *Kết quả của bài tập 2 đưa vào cuối trang 10 và được sử dụng để làm các bài tập khác.* |
| 18 | **Ôn tập học kỳ I** |  | **Kiến thức:** học sinh được hệ thống hóa các kiến thức trọng tâm của học kỳ I  **Kỹ năng:** Rèn kỹ năng phân tích, tổng hợp, trình bày bài toán. | 33;34 | Hoạt động theo nhóm và hoạt động cá nhân |  |
| 19 | **Kiểm tra Học kỳ I: 90 phút ( Đại số + Hình học)** |  | **Kiến thức:** Đánh giá kết quả lĩnh hội kiến thức sau khi học xong các nội dung của học kỳ I.  **Kỹ năng:** Đánh giá khả năng vận dụng kiến thức vào giải toán, kỹ năng trình bày, lập luận, tính toán. | 35;36 | Kiểm tra viết |  |
| **HỌC KỲ II** | | | | | | |
| 20 | Hệ phương trình | - Giải hệ phương trình bằng phương pháp thế  - Giải hệ phư­ơng trình bằng phư­ơng pháp cộng đại số  - Luyện tập | Kiến thức  - Phát biểu được quy tắc thế, xác định được các bước giải hệ phương trình bằng phương pháp thế. Phương pháp cộng đại số  - Vận dụng được kiến thức để giải một số hệ phương trình bằng phương pháp thế, PP cộng đại số  Kỹ năng  - Biết cách giải hệ phương trình bằng phương pháp thế, cộng đại số  - Rèn kĩ năng giải hệ, kĩ năng tính toán, kĩ năng biến đổi tương đương. | 37;38;39;40 | Hoạt động theo nhóm và hoạt động cá nhân |  |
| 21 | Giải bài toán bằng cách lập hệ phương trình | - Giải bài toán bằng cách lập hệ phương trình  - Luyện tập | ***Kiến thức***  - Nêu được phương pháp giải bài toán bằng cách lập hệ phương trình.  - Vận dụng được các phương pháp giải hệ phương trình bậc nhất hai ẩn vào làm bài tập.  ***Kỹ năng:*** Rèn kĩ năng trình bày giải bài toán bằng cách lập hệ phương trình và hệ phương trình bậc nhất hai ẩn. | 41;42; 43;44 | Hoạt động theo nhóm và hoạt động cá nhân |  |
| 22 | Ôn tập chương III |  | ***Kiến thức:*** Hệ thống được kiến thức trong HK1  Vận dụng được kiến thức để giải các bài toán thực hiện phép tính, bài tập rút gọn biểu thức và , bài tập về hàm số bậc nhất, giải hệ phương trình, giải bài toán bằng cách lập HPT.  ***Kỹ năng:***  ***-*** Vận dụng thành thạo kiến thức để giải bài tập.  - Rèn kĩ năng chính xác, cẩn thận. | 45 | Hoạt động theo nhóm và hoạt động cá nhân |  |
| 23 | **Kiểm tra 45 phút chương III** |  | **Kiến thức:** Đánh giá kết quả lĩnh hội kiến thức sau khi học xong các nội dung của chương III.  **Kỹ năng:** Đánh giá khả năng vận dụng kiến thức vào giải toán, kỹ năng trình bày, lập luận, tính toán. | 46 | Kiểm tra viết |  |
| **Chương IV. Hàm số y = ax2 ( a ≠ 0 ). Phương trình bậc hai một ẩn** | | | | | | |
| 24 | Hàm số bậc hai | - Hàm số y = ax2(a ≠ 0)  - Đồ thị của hàm số  y = ax2( a ≠ 0 )  Luyện tập | ***Kiến thức:***  - Thấy được trong thực tế có những hàm số dạng y=ax2 (a0).  - Phát biểu được tính chất của hàm số y=ax2 (a0).  - Mô tả được hình dạng của đồ thị hàm số y = ax2( a 0) và phân biệt được chúng trong hai trường hợp a>0; a<0.  ***Kĩ năng:***  - Biết cách tính giá trị của hàm số tương ứng với giá trị cho trước của biến số.  - Tính được giá trị của hàm số tương ứng với giá trị cho trước của biến số.  - Vẽ chính xác đồ thị hàm số y = ax2 (a 0). | 47;48;49;50;51 | Hoạt động theo nhóm và hoạt động cá nhân |  |
| 25 | Phư­ơng trình bậc hai một ẩn số |  | **Kiến thức:**  - Phát biểu được định nghĩa phương trình bậc hai một ẩn, đặc biệt luôn nhớ a ≠ 0  - Nhắc lại được phương pháp giải riêng các phương trình bậc hai đặc biệt.  - Vận dụng được kiến thức giải một số ví dụ.  **Kĩ năng:**  - Biến đổi được phương trình dạng tổng quát ax2 + bx + c = 0 về dạng:  trong các trường hợp a, b, c là những số cụ thể để giải phương trình.  - Thực hiện được một số ví dụ cụ thể. | 52;53 | Hoạt động theo nhóm và hoạt động cá nhân | *Ví dụ 2. Giải:*  *Chuyển vế -3 và đổi dấu của nó, ta được:  suy ra  hoặc  (viết tắt là ).*  *Vậy phương trình có hai nghiệm: . (Được viết tắt ).* |
| 26 | Công thức nghiệm của phương trình bậc hai | - Công thức nghiệm của phư­ơng trình bậc hai  - Công thức nghiệm thu gọn  - Luyện tập | **1. Kiến thức:**  - Nhớ biệt số . Với điều kiện nào của Δ thì phương trình vô nghiệm, có nghiệm kép, có hai nghiệm phân biệt.  - Xác định được b' khi cần thiết và nhớ công thức nghiệm thu gọn '  - Vận dụng được công thức nghiệm của phương trình bậc hai để giải thành thạo phương trình bậc hai.  - Vận dụng tốt công thức nghiệm thu gọn, sử dụng triệt để công thức này trong mọi trường hợp có thể để làm cho việc tính toán giản đơn hơn  **2. Kĩ năng:**  - Viết được biệt số . Thực hiện được việc giải phương trình bậc hai một ẩn nhờ sử dụng biệt số.  - Vận dụng được công thức nghiệm, công thức nghiệm thu gọn của phương trình bậc hai để giải thành thạo phương trình bậc hai.  - Thấy được lợi ích của của công thức nghiệm thu gọn. | 52;53;54 | Hoạt động theo nhóm và hoạt động cá nhân |  |
| 27 | Hệ thức Vi-ét và ứng dụng | - Hệ thức Vi-ét và ứng dụng  - Luyện tập | **Kiến thức:**  - Phát biểu được hệ thức Vi-ét. Biết cách biểu diễn tổng các bình phương, các lập phương của hai nghiệm qua các hệ số của phương trình.  - Vận dụng được những ứng dụng của hệ thức Vi-ét để:  + Nhẩm nghiệm của phương trình bậc hai trong các trường hợp a + b + c = 0; a - b + c = 0 hoặc các trường hợp mà tổng và tích của hai nghiệm là những số nguyên với giá trị tuyệt đối không lớn lắm.  + Tìm được hai số biết tổng và tích của chúng.  **Kĩ năng:**  - Tính được hệ thức Vi- ét, thực hiện được việc nhẩm nghiệm của phương trình bậc hai trong trường hợp đặc biệt. | 57  58 | Hoạt động theo nhóm và hoạt động cá nhân |  |
| 28 | Phư­ơng trình quy về phương trình bậc hai | - Phư­ơng trình quy về phương trình bậc hai  - Luyện tập | **Kiến thức:**  - Giải được một số dạng phương trình được quy về phương trình bậc hai như: Phương trình chứa ẩn ở mẫu thức, một vài phương trình bậc cao có thể đưa về phương trình tích hoặc giải được nhờ ẩn phụ, phương trình trùng phương.  - Lưu ý khi giải phương trình chứa ẩn ở mẫu phải tìm điều kiện của ẩn và khi tìm được giá trị của ẩn thì phải kiểm tra xem giá trị đó có thỏa mãn điều kiện không rồi mới kết luận nghiệm.  **Kĩ năng:** Có kỹ năng giải tốt phương trình tích và có kỹ năng phân tích đa thức thành nhân tử. | 59;60  61 | Hoạt động theo nhóm và hoạt động cá nhân |  |
| 29 | Giải bài toán bằng cách lập phương trình | - Giải bài toán bằng cách lập phương trình  - Luyện tập | **Kiến thức:**  - Nêu được các bước giải bài toán bằng cách lập phương trình.  - Vận dụng được các bước để giải một số bài toán.  **Kĩ năng:**  - Lập luận, trình bày bài giải khoa học, ngắn gọn, cẩn thận, chính xác.  - Vận dụng linh hoạt kiến thức giải bài tập. | 62  63 | Hoạt động theo nhóm và hoạt động cá nhân |  |
| 30 | Ôn tập chương IV |  |  | 64;65 | Hoạt động theo nhóm và hoạt động cá nhân | *Tích hợp: Sử dụng máy tính cầm tay để giải phương trình bậc hai, hệ phương trình bậc nhất 2 ẩn* |
| 31 | **Kiểm tra 45 phút chương IV** |  | **Kiến thức:** Đánh giá kết quả lĩnh hội kiến thức sau khi học xong các nội dung của chương IV.  **Kỹ năng:** Đánh giá khả năng vận dụng kiến thức vào giải toán, kỹ năng trình bày, lập luận, tính toán. | 66 | Kiểm tra viết |  |
| 32 | **Ôn tập cuối năm** |  | **Kiến thức:**  - HS được ôn tập và củng cố các kiến thức về CBH, CBB: định nghĩa, điều kiện để căn thức xác định và các phép biến đổi.  HS được ôn tập, củng cố và khắc sâu kiến thức về hàm số bậc nhất y = ax + b và hàm số bậc hai y = ax2 (a  0), giải hpt, giải phương trình  **Kỹ năng:**  -HS được rèn luyện kỹ năng giải các dạng bài: rút gọn, chứng minh đẳng thức và bài tập tổng hợp về căn hức chứa biến  **-** HS có kỹ năng làm các dạng toán: xác định hàm số bậc nhất, vẽ đồ thị hàm số bậc hai, giải hpt và PT bằng các pp đã học | 67, 68 | Hoạt động theo nhóm và hoạt động cá nhân |  |
| 33 | **Kiểm tra cuối năm 90 phút (Đại số và Hình học)** |  | **Kiến thức:** Đánh giá kết quả lĩnh hội kiến thức sau khi học xong các nội dung của học kỳ II.  **Kỹ năng:** Đánh giá khả năng vận dụng kiến thức vào giải toán, kỹ năng trình bày, lập luận, tính toán. | 69, 70 |  |  |
|  |  |  | **PHẦN HÌNH HỌC (70 TIẾT)** |  |  |  |
|  |  |  | **Chương I: Hệ thức lượng trong tam giác vuông** |  |  |  |
| 1 | Một số hệ thức về cạnh và đường cao trong tam giác vuông | - Một số hệ thức về cạnh và đường cao trong tam giác vuông  - Luyện tập | **Kiến thức:**  - Biết được thế nào là hệ thức lượng trong tam giác vuông.  - Hiểu các cách chứng minh các hệ thức về cạnh và đường cao trong tam giác vuông (các định lý)  **Kỹ năng*:*** Vận dụng được các hệ thức đó để giải toán và giải quyết một số bài toán thực tế. | 1;2; 3;4 | Hoạt động theo nhóm và hoạt động cá nhân |  |
| 2 | Tỉ số lượng giác của góc nhọn | - Tỉ số lượng giác của góc nhọn  - Luyện tập | **Kiến thức:**  - Học sinh biết được định nghĩa các tỉ số lượng giác của góc nhọn.  - Học sinh hiểu được rằng các tỉ số này phụ thuộc vào độ lớn của góc nhọn .  **Kĩ năng:**  - Học sinh thực hiên được:tính được các tỉ số lượng giác của 1góc  - Học sinh thực hiên thành thạo: tính được các tỉ số lượng giác của 3 góc đặc biệt : 300;450 ;600 | 5;6; 7 | Hoạt động theo nhóm và hoạt động cá nhân | *Thống nhất kí hiệu tang, cotang:*  *Kí hiệu tang của góc  là , cotang của góc  là .*  *Không dạy bảng lượng giác* |
| 3 | Một số hệ thức về cạnh và góc trong tam giác vuông | - Một số hệ thức về cạnh và góc trong tam giác vuông  - Luyện tập | ***Kiến thức:*** HS biết thiết lập và nắm vững các hệ thức giữa cạnh và góc của 1 tam giác vuông  ***Kĩ năng:*** HS vận dụng được các hệ thức trên để giải 1 số bài tập trong thực tế | 8;9  10 | Hoạt động theo nhóm và hoạt động cá nhân |  |
| 4 | Ứng dụng thực tế các tỉ số l­ượng giác của góc nhọn. |  | ***Kiến thức:*** HS biết xđịnh chiều cao của 1 vật thể mà không cần lên điểm cao nhất của nó  ***Kĩ năng:*** HS được rèn luyện kĩ năng đo đạc trong thực tế . | 11 | Hoạt động theo nhóm và hoạt động cá nhân |  |
| 5 | Thực hành ngoài trời |  | ***Kiến thức:*** HS biết xác định, chiều cao, khoảng cách giữa 2 địa điểm, trong đó có 1 địa điểm khó tới được  ***Kĩ năng:*** HS được rèn luyện kĩ năng đo đạc trong thực tế . | 12 | Hoạt động nhóm ngoài trời |  |
| 6 | Ôn tập chương I |  | **Kiến thức:** HS được hệ thống hoá các kiến thức về cạnh và đường cao trong tgiác vuông  -HS được hệ thống hoá các công thức định nghĩa các tỉ số lượng giác của 1 góc nhọn và quan hệ giữa các tỉ số lượng giác của 2 góc phụ nhau  - HS được hệ thống hoá các hệ thức về cạnh và góc trong tam giác vuông;  **Kĩ năng**: HS được rèn luyện kĩ năng tra bảng ( hoặc sử dụng máy tính bỏ túi )để tìm các tỉ số lượng giác hoặc số đo góc . | 13;14 | Hoạt động theo nhóm và hoạt động cá nhân |  |
| 7 | **Kiểm tra 45 phút ch­ương I** |  | **Kiến thức:** Đánh giá kết quả lĩnh hội kiến thức sau khi học xong các nội dung của chương I.  **Kỹ năng:** Đánh giá khả năng vận dụng kiến thức vào giải toán, kỹ năng trình bày, lập luận, tính toán. |  | Kiểm tra viết | 15 |
|  |  |  | **Chương II: Đường tròn** | | |  |
| 8 | Sự xác định đ­ường tròn. Tính chất đối xứng của đường tròn | - Sự xác định đ­ường tròn. Tính chất đối xứng của đường tròn  - Luyện tập | ***Kiến thức***: Học sinh nắm đượ định nghĩa đường tròn ,các cách xác định một đường tròn ,đường tròn ngoại tiếp tam giác và tam giác nội tiếp đường tròn  HS nắm được đường tròn là hình có tâm đối xứng ,có trục đối xứng  ***Kĩ năng*:** HS biết dựng đường tròn qua 3 điểm không thẳng hàng ,biết chứng minh một điểm nằm trên,nằm bên tronng ,nằm bên ngoài đường tròn.  HS biết vận dụng các kiến thức trong bài vào các tình huống thực tiễn đơn giản như tìm tâm của 1 vật hình tròn , nhạn biết các biển giao thông , hình tròn có tâm đối xứng ,trục đối xứng | 16; 17 | Hoạt động theo nhóm và hoạt động cá nhân |  |
| 9 | Đư­ờng kính và dây của đường tròn |  | ***Kiến thức****:* HS nắm đường kính là dây lợi nhất trong các dây của đường tròn , nắm được 2 định lý về đường kính vuông góc với dây và đường kính đi qua trung điểm của 1 dây không đi qua tâm.  -HS biết vận dụng các định lý để chứng minh đường kính đi qua trung điểm của 1 dây ,đường kính vuông góc với dây.  ***Kĩ năng:***HS được rèn luyện kĩ năng lập mệnh dề đảo, kĩ năng suy luận và chứng minh | 18 | Hoạt động theo nhóm và hoạt động cá nhân |  |
| 10 | Liên hệ giữa dây và khoảng cách từ tâm đến dây |  | ***Kiến thức:*** Học sinh nắm được các định lí về liên hệ giữa dây và khoảng cách từ tâm đến dây.  Học sinh vận dung các định lí trên để so sánh độ dài hai dây , so sánh các khoảng cách từ tâm đến dây  ***Kĩ năng:*** Học sinh được rèn luyện tính chính xác trong suy luận và chứng | 19; 20 | Hoạt động theo nhóm và hoạt động cá nhân |  |
| 11 | Vị trí tương đối của đư­ờng thẳng và đường tròn | - Vị trí tương đối của đư­ờng thẳng và đường tròn  - Luyện tập | ***Kiến thức:*** Học sinh nắm được 3 vị trí tương đối của dường thẳng và dường tròn, các k/n tiếp điểm ,tiếp tuyến, các hệ thức liên hệ các khoảng cách từ tâm đường tròn đến đường thẳng và bán kính đường tròn ứng với từng vị trí tương đối của đường thẳng và đường tròn  ***Kĩ năng:*** Học sinh biết vận dụng các kiến thức trong bài để nhận bíêt các vị trí tương đối của đường thẳng và đường tròn .  -Học sinh thấy được 1 số hình ảnh về vị trí tương đối của đường thẳng và đường tròn trong thực tế | 21; 22 | Hoạt động theo nhóm và hoạt động cá nhân |  |
| 12 | Dấu hiệu nhận biết tiếp tuyến của đường tròn | - Dấu hiệu nhận biết tiếp tuyến của đường tròn  - Luyện tập | ***Kiến thức***: HS nắm được các dấu hiệu nhận biết tiếp tuyến của đường tròn  -HS biết vẽ tiếp tuyến tại 1 điểm của dường tròn,vẽ tiếp tuyến đi qua điểm nằm bên ngoài đường tròn .  ***Kĩ năng:*** HS biết vận dụng c dấu hiệu nhận biết tiếp tuyến của đường tròn vào các bài tập tính toán và chứng minh .  -HS thấy được hình ảnh về tiếp tuyến của đường tròn trong thực tế | 23; 24 | Hoạt động theo nhóm và hoạt động cá nhân |  |
| 13 | Tính chất của hai tiếp tuyến cắt nhau  Luyện tập | - Tính chất của hai tiếp tuyến cắt nhau  - Luyện tập | ***Kiến thức:*** HS nắm được tính chất của hai tiếp tuyến cắt nhau, nắm được thế nào là đường tròn nội tiếp tam giác ,tam gíac ngoại tiếp đường tròn ,hiểu được đường tròn bàng tiếp tam giác .  ***Kĩ năng:*** HS biết vẽ đường tròn nội tiếp 1 tam giác cho trước .Biết vận dụng tính chất của hai tiếp tuyến cắt nhau vào các bài tập về tính toán và chứng minh.  HS biết tìm tâm của một vật hình tròn bằng “thước phân giác” | 25; 26;27 | Hoạt động theo nhóm và hoạt động cá nhân |  |
| 14 | Vị trí tương đối của hai đường tròn | - Vị trí tương đối của hai đường tròn  - Luyện tập | ***Kiến thức*:**  **-** Học sinh nắm được 3 vị trí tương đối của 2 đường tròn ,tính chất của 2 đường tròn tiếp xúc nhau(tiếp điểm nằm trên đường nối tâm),tính chất của 2 đường tròn cắt nhau(hai giao điểm đối xứng nhau qua đường nối tâm)  - HS nắm được hệ thức giữa đoạn nối tâm và các bán kính của 2 đường tròn ứng với từng vị trí tương đối của 2 đường tròn  - Hiểu được khái niệm tiếp tuyến chung của 2 đường tròn  ***Kĩ năng***  - Học sinh biết vận dụng tính chất 2 đường tròn cắt nhau,tiếp xúc nhau,vào các bài tập về tính toán và chứng minh.  - Học sinh được rèn luyện tính chính xác trong tính toán, phát biểu ,vẽ hình. | 28;29  30;31 | Hoạt động theo nhóm và hoạt động cá nhân |  |
| 15 | Ôn tập chương II |  | ***Kiến thức:*** Học sinh được hệ thống các kiến thức trọng tâm của chương.  ***Kỹ năng****:* Rèn kỹ năng phân tích, tổng hợp, lập luận và trình bày bài. | 32; 33 | Hoạt động theo nhóm và hoạt động cá nhân |  |
|  |  |  | **Chương III: Góc với đường tròn** | | |  |
| 16 | Góc ở tâm. Số đo cung | - Góc ở tâm. Số đo cung  - Luyện tập | ***Kiến thức:***  -HS nắm được định nghĩa góc ở tâm và cung bị chắn  -HS thấy được sự tương ứng giữa số đo(độ) của cung và góc ở tâm chắn cung đó trong truờng hợp cung nhỏ hoặc cunng nữa đường tròn và biết suy ra số đo của cung lớn  -HS bết so sánh 2 cung trên 1 đường tròn căn cứ vào số đo của chúng  -HS hiểu định lí về cộng 2 cung.  ***Kĩ năng:*** HS nhận biết được góc ở tâm bằng thước đo góc ;Biết so sánh 2 cung trên 1 đường tròn và chứng minh được định lí về cộng 2 cung. | 34  35 | Hoạt động theo nhóm và hoạt động cá nhân |  |
| 17 | Góc với đường tròn | - Góc nội tiếp  - Góc tạo bởi tia tiếp tuyến và dây cung  - Góc có đỉnh ở bên trong đư­ờng tròn.  - Góc có đỉnh ở bên ngoài đường tròn  - Luyện tập | ***Kiến thức*** *:*  - Học sinh nắm được định nghĩa góc nội tiếp ; khái niệm và định lí về số đo của góc tạo bởi tia tiếp tuyến và dây cung; nhận biết được góc có đỉnh ở bên trong hay bên ngoài đường tròn  -HS nắm được định lí và các hệ quả về số đo của góc nội tiếp, định lí về số đo của góc đỉnh ở bên trong hay bên ngoài đường tròn.  ***Kĩ năng:***  **-** HS nhận biết được các góc nội tiếp trên 1 đường tròn ,chứng minh được định lí về số đo góc nội tiếp và các hệ quả của định lí .  **-** HS biết phân chia các trường hợp để tiến hành chứng minh định lí và áp dụng được định lí vào giải 1 số bài tập liên quan.  - HS vận dụng được các kiến thức trên vào giải các bài tập liên quan. | 39;40;41;42;43;44;45 | Hoạt động theo nhóm và hoạt động cá nhân |  |
| 18 | Cung chứa góc |  | ***Kiến thức****:* Học sinh hiểu quỷ tích cung chứa góc ,biết vận dụng cặp mệnh đề thuận đảocủa quỷ tích để giải toán.  ***Kĩ năng:*** Học sinh biết sử dụng thuật ngữ cung chứa góc dựng trên một đoạn thẳng ,biết dựng cung chứa góc và biết áp dụng cung chứa góc váo bài tập dựng hình ,biết trình bày bài giải một bài toán quỷ tích gồm phần thuận ,phần đảo và kết luận. | 46 | Hoạt động theo nhóm và hoạt động cá nhân | *Thực hiện ?1 và ?2****.*** *Trong ?2 không yêu cầu chứng minh mục a, b và công nhận kết luận c.* |
| 19 | Tứ giác nội tiếp | - Tứ giác nội tiếp  - Luyện tập | ***Kiến thức*** : HS: nắm được khái niệm tứ giác nội tiếp  -HS nắm được các điều kiện cần và đủ để 1 tứ giác nội tiếp .  ***Kĩ năng:***  HS vận dụng được các kiến thức trên vào giải 1 số bài tập lien quan. | 47  48;49 | Hoạt động theo nhóm và hoạt động cá nhân | *Không yêu cầu chứng minh định lí đảo.* |
| 20 | Đường tròn ngoại tiếp. Đường tròn nội tiếp | - Đường tròn ngoại tiếp. Đường tròn nội tiếp  - Luyện tập | ***Kiến thức****:* HS hiểu được định nghĩa ,tính chất của đường tròn ngoại tiếp (nội tiếp) một đa giác  - HS hiểu được bất kì một đa giác đều nào củng có một đường tròn nội tiếp và 1 đường tròn ngoại tiếp  ***Kĩ năng:*** HS biết vẽ tâm của đa giác đều (đó là tâm của đường tròn ngoại tiếp đồng thời là tâm của đường tròn nội tiếp ) từ đó vẽ được đường tròn ngoại tiếp và đường tròn nội tiếp của 1 đa giác đều cho trước . | 50  51 | Hoạt động theo nhóm và hoạt động cá nhân |  |
| 21 | Độ dài đư­ờng tròn, cung tròn |  | ***Kiến thức*** : HS nhớ công thức tính độ dài đường tròn C=2.3,14.R ( hoặc C=3,14.d)  -HS nắm công thức tính độ dài cung tròn và hiểu được số  ***Kĩ năng:***  HS vận dụng được các kiến thức trên vào giải các bài tập liên quan | 52 | Hoạt động theo nhóm và hoạt động cá nhân | *Thay ?1 bằng một bài toán áp dụng công thức tính độ dài đường tròn* |
| 22 | Diện tích hình tròn, hình quạt tròn | - Diện tích hình tròn, hình quạt tròn  - Luyện tập | ***Kiến thức*** *:* Học sinh nhớ công thức tính diện tích hình tròn bán kính R là S = , học sinh biết cách tính diện tích hình quạt tròn.  ***Kĩ năng:***  Học sinh biết vận dụng các công thức trên vào giải một số bài tập. | 53  54 | Hoạt động theo nhóm và hoạt động cá nhân |  |
| 23 | **Ôn tập ch­ương III** |  | ***Kiến thức:*** Học sinh được ôn tập ,hệ thống hoá các kiến thức của chương  ***Kỉ năng***: Vận dụng các kiến thức vào giải toán. | 55;56 | Hoạt động theo nhóm và hoạt động cá nhân |  |
| 24 | **Kiểm tra 45 phút chư­ơng III** |  | **Kiến thức:** Đánh giá kết quả lĩnh hội kiến thức sau khi học xong các nội dung của chương III.  **Kỹ năng:** Đánh giá khả năng vận dụng kiến thức vào giải toán, kỹ năng trình bày, lập luận. | 57 | Kiểm tra viết |  |
|  |  |  | **Ch­ương IV. Hình trụ. Hình nón. Hình cầu** | | |  |
| 25 | Hình trụ. Diện tích xung quanh và thể tích hình trụ | - Hình trụ.  - Diện tích xung quanh và thể tích hình trụ  - Luyện tập | ***Kiến thức:*** Häc sinh ®­îc nhí l¹i vµ kh¾c s©u c¸c kh¸i niÖm vÒ h×nh trô ( ®¸y cña h×nh trô, trôc, mÆt xung quanh, ®­êng sinh, ®é dµi ®­êng cao, mÆt c¾t khi nã song song víi trôc hoÆc song song víi ®¸y )  ***Kĩ năng:*** N¾m ch¾c vµ biÕt sö dông c«ng thøc tÝnh diÖn tÝch xung quanh, diÖn tÝch to¸n phÇn vµ thÓ tÝch cña h×nh trô . BiÕt c¸ch vÏ h×nh vµ hiÓu ®­îc ý nghÜa cña c¸c ®¹i l­îng trong h×nh vÏ. | 58;59; 60 | Hoạt động theo nhóm và hoạt động cá nhân |  |
| 26 | Hình nón - Hình nón cụt. Diện tích xung quanh và thể tích của hình nón hình nón cụt | - Hình nón - Hình nón cụt.  - Diện tích xung quanh và thể tích của hình nón hình nón cụt  - Luyện tập | ***Kiến thức***:  - Nhí l¹i vµ kh¾c s©u c¸c kh¸i niÖm vÒ h×nh nãn: ®¸y cña h×nh nãn, mÆt xung quanh, ®­êng sinh, chiÒu cao, mÆt c¾t song song víi ®¸y vµ cã kh¸i niÖm vÒ h×nh nãn côt.  - N¾m ch¾c vµ sö dông thµnh th¹o c«ng thøc tÝnh diÖn tÝch xung quanh vµ diÖn tÝch toµn phÇn cña h×nh nãn, h×nh nãn côt.  - N¾m ch¾c vµ sö dông thµnh th¹o c«ng thøc tÝnh thÓ tÝch h×nh nãn, h×nh nãn côt.  ***Kĩ năng:***  ***-*** Kĩ năng nhận biết hình nón  - Vận dụng công thức để tính diện tích xung quanh, diện tích toàn phần của hình nón | 61;62; 63 | Hoạt động theo nhóm và hoạt động cá nhân |  |
| 27 | Hình cầu. Diện tích mặt cầu và thể tích hình cầu | - Hình cầu. Diện tích mặt cầu và thể tích hình cầu  - Luyện tập | ***Kiến thức:*** -Học sinh nắm vững các khái niệm của hình cầu: Tâm, bán kính, đường kính, đường tròn lớn, mặt cầu  -Học sinh hiểu được mặt cắt của hình cầu bởi một mặt phẳng luôn là một hình tròn.  - Nắm vững công thức tính diện tích mặt cầu .  - Thấy được ứng dụng thực tế của hình cầu.  ***Kỹ năng:*** Biết tính diện tích mặt cầu, biết vẽ mặt cầu. | 64  65 | Hoạt động theo nhóm và hoạt động cá nhân |  |
| 28 | Thực hành: Tính diện tích, tính thể tích các hình… bằng máy tính Casio, Vinacal,... |  | ***Kiến thức:*** Biết cách sử dụng máy tính cầm tay để tính diện tích, thể tích và các phép tính đơn giản khác.  ***Kỹ năng:***Sử dụng được máy tính cầm tay để tính toán. | 66 | Hoạt động theo nhóm và hoạt động cá nhân |  |
| 29 | **Ôn tập chư­ơng IV** |  | ***Kiến thức:*** Học sinh được ôn tập ,hệ thống hoá các kiến thức của chương  ***Kỉ năng***: Rèn kỹ năng vận dụng các kiến thức vào giải toán. | 67 | Hoạt động theo nhóm và hoạt động cá nhân |  |
| 30 | **Ôn tập cuối năm** |  | ***Kiến thức:*** Học sinh được ôn tập, hệ thống hoá các kiến thức cơ bản của chương trình toán hình lớp 9.  ***Kỉ năng***: Rèn kỹ năng vận dụng các kiến thức vào các bài toán cụ thể. | 68;69;70 | Hoạt động theo nhóm và hoạt động cá nhân |  |