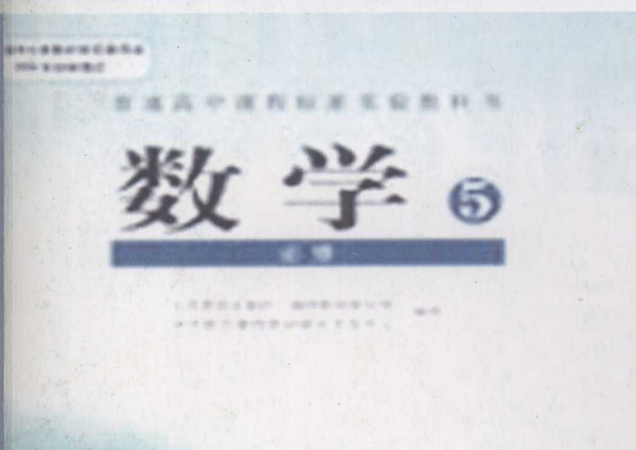
深圳市第二实验学校校本习题

高中数学

必修（5）



编　委：
林　伟　张　萍　李　娜
曾志辉　王　斌　林玉芬
张水荣　白　露　刘功盛
黄　云　杨振宏

西南师范大学出版社

校友

【本章地位】

学生将在已有的知识基础上，通过对任意三角形边角关系的探究，发现并掌握三角形中的边长与角度之间的数量关系，并认识到运用它们可以解决一些与测量和几何计算有关的实际问题

第一章 解三角形

第1课时 正弦定理（1）

【课程标准】1.通过对任意三角形边长和角度关系的探索，掌握正弦定理并能解决一些简单的三角形度量问题。

2.能够运用正弦定理知识和方法解决一些与测量和几何计算有关的实际问题。

【课标解读】1.掌握正弦定理，并能解决一些简单的三角形问题。

2.初步运用正弦定理解决一些与测量和几何计算有关的实际问题。

感受·理解

1. 在△ABC中，$a=2\sqrt{2}$，$c=2\sqrt{3}$，$C=45^{o}$,则 A 为（　　）

A. 60°　或 120°　　B. 60°　　C. 30°或 150°　　D. 30°

2. 在△ABC中，$a=8$，$B=60°$　$C=75°$，则（　　）

A. $b=4\sqrt{2}$　　B. $b=4\sqrt{3}$　　C. $b=4\sqrt{6}$　　D. $b=\dfrac{32}{3}$

3. 在△ABC中，下列等式中总能成立的是（　　）

A.　$a\cos C=c\cos A$　　　B.　$b\sin A=c\sin A$

C.　$ab\sin C=bc\sin B$　　D.　$a\sin C=c\sin A$

4. 在△ABC中，已知 $B=45^0$，$c=2\sqrt{2}$，$b=\dfrac{4\sqrt{3}}{3}$，则 A 为（　　）

A. 15^0　　B. 75^0　　C. 105^0　　D. 75^0或 15^0

5. 在△ABC中，$a=\sqrt{5}$，$b=\sqrt{15}$，$A=30^0$，则（　　）

A.$c=2\sqrt{5}$　　B.$c=\sqrt{5}$　　C.$c=2\sqrt{5}$ 或 $\sqrt{5}$　　D.以上都不对

6. 在△ABC 中，c=10，$A=45^0$，$C=30^0$，求 a、b 和 B.

思考·运用

7. 求证：在△ABC中，$\dfrac{\cos 2A}{a^2}-\dfrac{\cos 2B}{b^2}=\dfrac{1}{a^2}-\dfrac{1}{b^2}$.

5

8．如图，AB⊥BC，CD=33，∠ACB=30^0，∠BCD=75^0，∠BDC=45^0，求 AB 的长

9．在△ABC 中，若 $a\cos A=b\cos B$,试判断△ABC 的形状.

第 2 课时　正弦定理（2）

【课程标准】1.通过对任意三角形边长和角度关系的探索，掌握正弦定理并能解决一些简单的三角形度量问题。

2.能够运用正弦定理知识和方法解决一些与测量和几何计算有关的实际问题。

【课标解读】1.掌握正弦定理，并能解决一些简单的三角形问题。

2.初步运用正弦定理解决一些与测量和几何计算有关的实际问题。

感受·理解

1.在△ABC 中，已知 a=18，b=20,A=150º,则这个三角形的情况是（　　）

A. 有一个解　B.有两个解　C.无解　D.不能确定

2.若 $\dfrac{\sin A}{a}=\dfrac{\cos B}{b}=\dfrac{\cos C}{c}$,则△ABC 是(　　)

A.等边三角形　　B.有一个内角是 30º 的直角三角形

C.等腰三角形　　D.有一个内角是 30º 的等腰三角形

3.在△ABC 中，若 A>B,则下列关系中不一定正确的是(　　)

A.sinA>sinB　　B.cosA<cosB

C.sin2A>sin2B　　C.cos2A<cos2B

4.在△ABC 中，已知(a+b):(c+a):(a+b)=4:5:6,则 sin$A$:sin$B$:sin$C$ 等于(　　)

A.6:5:4　　B.7:5:3　　C.3:5:7　　D.4:5:6

5.在△ABC 中，若 a=50,b=25$\sqrt{6}$,A=45º,则 B=________

6.在△ABC 中，已知 a=4,b=4$\sqrt{2}$,B=45º,则 A= ________

思考·运用

7.在△ABC 中，若 $a^2 tanB=b^2 tanA$,试判断这个三角形的形状.

8.在△ABC 中，已知 b=3,c=3$\sqrt{3}$,B=30º,求 A、C 和 a.

9.在△ABC 中，A=45º,AB=$\sqrt{6}$,BC=2,解三角形.

第3课时　余弦定理(1)

【课程标准】1. 掌握余弦定理，并能解决一些简单问题。

2. 初步运用余弦定理解决一些与测量和几何计算有关的实际问题。

【课标解读】1. 掌握余弦定理，并能用余弦定理求解三角形问题。

2. 能解决三角形形状的判断问题。

感受·理解

1.在△ABC中，$a=1,b=1,C=120^{\circ}$,则 c 等于(　　)

A.1　B.$\sqrt{2}$　C.$\sqrt{3}$　D.3

2.在△ABC中，$a^2=b^2+c^2+bc$,则 A 等于(　　)

A.60°　B.45°　C.120°　D.30°

3.在△ABC中，若 $a:b:c=3:2:4$,则 $\cos C$ 等于(　　)

A.$-\frac{1}{4}$　B.$\frac{1}{4}$　C.$-\frac{2}{3}$　D.$\frac{2}{3}$

4.在△ABC中，若 $AB=1,BC=2$,则角 C 的范围是(　　)

A.$0<C\leqslant\frac{\pi}{6}$　B.$0<C<\frac{\pi}{2}$　C.$\frac{\pi}{6}<C<\frac{\pi}{2}$　D.$\frac{\pi}{6}<C\leqslant\frac{\pi}{2}$

5.三角形的两边分别为 5 和 3,它们的夹角的余弦是方程 $5x^2-7x-6=0$ 的根,则三角形的另一边长为(　　)

A.52　B.$2\sqrt{13}$　C.16　D.4

6.在△ABC中，已知 $a=7,b=10,c=6$,试判断△ABC的形状.

思考·运用

7.在△ABC中，$b=8,c=3,\sin A=\frac{\sqrt{247}}{16}$,求 a 的值,并判断△ABC的形状.

8.已知钝角三角形的三边长分别为 a、$a+1$、$a+2$,其最大角不超过 120°,求 a 的取值范围.

9.在$\triangle ABC$中,若$\dfrac{a^3+b^3-c^3}{a+b-c}=c^2$,试求角 C 的大小.

第 4 课时　余弦定理(2)

【课程标准】1. 掌握余弦定理，并能解决一些简单问题。

2. 初步运用余弦定理解决一些与测量和几何计算有关的实际问题。

【课标解读】1. 掌握余弦定理，并能用余弦定理求解三角形问题。

2. 能解决三角形形状的判断问题。

感受·理解

1.在△ABC 中,已知 $a:b:c=3:5:7$,则这个三角形的最小外角为(　　)

A.30º　B.60º　C.90º　D.120º

2.在△ABC 中,已知 $b^2=ac$,且 $c=2a$,则 $\cos B$ 等于(　　)

A. $\frac{1}{4}$　B. $\frac{3}{4}$　C. $\frac{\sqrt{2}}{4}$　D. $\frac{\sqrt{2}}{3}$

3.已知△ABC 的三条边分别是 3,4,6,则它的较大的锐角的平分线分三角形所成的两个三角形的面积比是(　　)

A.1:1　B.1:2　C.1:4　D.3:4

4.设 $2a+1$、$2a-1$ 为钝角三角形的三边,那么 a 的取值范围是________.

5.在△ABC 中,已知 $a=x$cm.$b=2$cm,$B=45°$,如果利用正弦定理解三角形有两解,则 x 的范围是__________

思考·运用

6.在△ABC 中,$\cos^2\frac{A}{2}=\frac{b+c}{2c}=\frac{9}{10}$,c=5,求△$ABC$ 的面积.

7.在△ABC 中,已知 $\frac{a}{b}=\frac{b}{c}$,且 $a^2-c^2=ac-bc$,求∠A 的大小及 $\frac{b\sin B}{c}$ 的大小.

8.已知锐角△ABC 中,$\sin(A+B)=\frac{3}{5}$,$\sin(A-B)=\frac{1}{5}$.

(1)求证:$\tan A=2\tan B$;

(2)设 $AB=3$,求 AB 边上的高.

第5课时　解三角形的应用举例(1)

【课程标准】1. 通过对任意三角形边长和角度关系的探索，掌握正弦定理、余弦定理，并能解决一些简单的三角形度量问题。

2. 能够运用正弦定理、余弦定理等知识和方法解决一些与测量和几何计算有关的实际问题。

【课标解读】能解决有关两点间距离的问题。

感受·理解

1.如果某人向正东方向走 xkm 后,先向右转 150º,然后朝前走 3km,结果他离出发点恰好为 $\sqrt{3}$ km,那么 x 的值为(　　)

A. $\sqrt{3}$　　B.2 $\sqrt{3}$　　C.2 $\sqrt{3}$ 或 $\sqrt{3}$　　D.3

2.一艘潜艇外出执行任务,在向正东方向航行时,测得一个雷达站在潜艇的东偏北 30º 方向的 100 海里处,已知该国的雷达扫描半径为 70 海里,若该潜艇不改变航向,则行驶多少路程后会暴露目标(　　)

A.50 海里　　B.10 $\sqrt{3}$ (5-2 $\sqrt{2}$)海里　　C.20 $\sqrt{6}$ 海里　　D.50 $\sqrt{3}$ 海里

3.海上有 A、B 两个小岛相距 10 海里,从 A 岛望 C 岛和 B 岛成 60º 视角,从 B 岛望 A 岛和 C 岛成 75º 的视角,则 B 岛和 C 岛的距离是__________海里.

4.书籍两座灯塔 A 和 B 与海洋观察站 C 的距离都等于 akm,灯塔 A 在观察站 C 的北偏东 20º,灯塔 B 在观察站 C 的南偏东 40º,则灯塔 A 与灯塔 B 的距离是_________.

5.一艘飞艇在 8000m 的高空飞行,发现前下方地面有一大型建筑物,测得该建筑物前后的俯角分别为 30º 和 27º,则建筑物前后的长为______m(精确到 1m).

6.太湖中有一小岛,沿太湖有一条南北走向的公路,在一辆汽车上的测量人员测得小岛在公路的两侧、南偏西 15º 的方向上,汽车行驶 1km 后,测得小岛在南偏西 75º 的方向上,求小岛到公路的距离.

7.要测量对岸两点 A、B 之间的距离，选取相距 $\sqrt{3}$ km 的 C、D 两点，并测得 ∠ACBº, ∠BCD=45º, ∠ADC=30º, 求 A、B 之间的距离.

8.某海轮以 30 海里/h 的速度航行,在点 A 测得海面上油井 P 在南偏东 60º,向北航行 40min 后到达点 B,测得油井 P 在南偏东 30º,海轮改为北偏东 60º 的航向再航行 80min 到达 C 点,求 P、C 间的距离.

第 6 课时　解三角形的应用举例 (2)

【课程标准】1. 通过对任意三角形边长和角度关系的探索，掌握正弦定理、余弦定理，并能解决一些简单的三角形度量问题。

2. 能够运用正弦定理、余弦定理等知识和方法解决一些与测量和几何计算有关的实际问题。

【课标解读】能解决有关高度的解三角形应用问题。

感受·理解

1.已知山顶有一座高为 30m 的铁塔,在塔底测得山下 A 点的俯角为 30º,在塔顶测得 A 点处的俯角为 32º,则山顶相对于 A 点的水平高度为(精确到 1m)　(　　)

A.252m　B.181m　C.327m　D.364m

2.一个气球在 2250m 的高空飞行,气球上的工作人员测得前方一座山顶上 A 点处的俯角为 18º,气球水平飞行了 2000m 后,又测得 A 点处的俯角为 82º,则山的高度为(精确到 1m) (　　)

A.1988m　B.1569m　C.3125m　D.2451m

3.从 A 处望 B 处的仰角为 α 从 B 处望 A 处的俯角为 β ,则 α 、β 的关系为________.

4.在一 20m 的观测台顶测得对面一水塔塔顶的仰角为 60º,塔底的俯角为 45º,那么这座塔高为________.

5.从地平面 A、B、C 三点测得某山顶的仰角均为 15º,高∠BAC=30º,且 BC=200m,求山高(结果精确到 0.1m)

思考·运用

6.如图,两点 C、D 与烟囱底部在同一水平直线上,在点 C、D 处,利用高为 1.5m 的测角仪器,测得烟囱的仰角分别是 α =45º 和 β =60º,C、D 间的距离是 12m,计算烟囱的高 AB(结果精确到 0.01m)

7.一位登山者在山脚下测得山顶的仰角为 45º,他沿 30º 的斜坡向上直行了 200m,此时,他又测得山顶的仰角为 60º,求山高(结果精确到 1m).

第7课时　解三角形的应用举例(3)

【课程标准】1. 通过对任意三角形边长和角度关系的探索，掌握正弦定理、余弦定理，并能解决一些简单的三角形度量问题。

2. 能够运用正弦定理、余弦定理等知识和方法解决一些与测量和几何计算有关的实际问题。

【课标解读】能解决有关角度的解三角形应用问题。

感受·理解

1.在△ABC中,已知$b^2-bc-2c^2=0$,$a=\sqrt{6}$,$\cos A=\dfrac{7}{8}$,则△ABC的面积S为（　　）

A. $\dfrac{\sqrt{15}}{2}$　　B. $\sqrt{15}$　　C.2　　D.3

2.设a、b、c分别是△ABC中角A、B、C所对边的长，则直线$x\sin A+ay+c=0$与$bx-y\sin B+\sin C=0$的位置关系是（　　）

A.平行　　B.垂直　　C.重合　　D.相交但不垂直

3.边长分别为5,7,8的三角形的最大角与最小角的和是（　　）

A.90º　　B.120º　　C.135º　　D.150º

4.在△ABC中，若$a=7,b=4,c=5$,则△ABC的面积为(精确到0.1)（　　）

A.7　　B.8.2　　C.10.5　　D.9.8

5.在△ABC中,若$S_{\triangle ABC}=12\sqrt{3}$,$ac=48$,$c-a=2$,则b=__________.

6.在△ABC中,求证:$a^2\sin 2B+b^2\sin 2A=2ab\sin C$.

思考·运用

7.在四边形$ABCD$中,$BC=a$,$DC=2a$,四个角A、B、C、D的度数之比为3:7:4:10,求AB的长.

8.如图,在△ABC中,AC=2,BC=1,cos$C$=$\frac{3}{4}$.

(1)求AB的值

(2)求sin(2A+C)的值.

9.求证:在△ABC中,$\frac{a^2+b^2}{c^2}=\frac{\sin^2 A+\sin^2 B}{\sin^2 C}$.

10.在△ABC中,a、b、c分别是内角A、B、C的对边,a=2,B=45°,面积$S_{\triangle ABC}$=4. 求b的值.

第 8 课时　解三角形章末检测

1.在$\triangle ABC$中,已知$2\sin A\cos B=\sin C$,那么$\triangle ABC$一定是（　　）

A.直角三角形　　B.等腰三角形　　C.等腰直角三角形　　D.等边三角形

2.在 200m 高的山顶上,测得山下一塔顶与塔底的俯角分别为 30º,60º,则塔高为（　　）

A. $\dfrac{400}{3}$ m　　B. $\dfrac{400\sqrt{3}}{3}$ m　　C. $\dfrac{200\sqrt{3}}{3}$ m　　D. $\dfrac{200}{3}$ m

3.甲船在岛A的正南方向上的B处,以 4km/h 的速度向正北航行,AB=10km,同时乙船自岛A出发以 6km/h 的速度向北偏东 60º 的方向驶去,当甲、乙两船相距最近时,它们所航行的时间为（　　）

A. $\dfrac{150}{7}$ min　　B. $\dfrac{15}{7}$ h　　C.21.5m　　D.2.15h

4.在$\triangle ABC$中,角A与角B恰满足$\sin(\dfrac{3}{2}A)=\sin(\dfrac{3}{2}B)$,则三边$a$、$b$、$c$必满足于（　　）

A.$a=b$　　B.$a=b=c$　　C.$a+b=2c$　　D.$(a-b)(a^2+b^2-ab-c^2)=0$

5.如图,B、C、D三点在地南同一直线上,$DC=a$,从C、D两点测得A点的仰角分别为β、α（$\alpha<\beta$）,则A点（　　）

A. $\dfrac{a\sin\alpha\sin\beta}{\sin(\beta-\alpha)}$　　B. $\dfrac{a\sin\alpha\sin\beta}{\cos(\beta-\alpha)}$　　C. $\dfrac{a\sin\alpha\cos\beta}{\sin(\beta-\alpha)}$　　D. $\dfrac{a\cos\alpha\cos\beta}{\cos(\beta-\alpha)}$

6.在$\triangle ABC$中,$\angle B=60º$,最大边与最小边之比为$(\sqrt{3}+1):2$,则最大角的度数为_____.

7.在$\triangle ABC$中,$a=x$,$b=2$,$\angle B=45º$,若这个三角形只有一解,求x的取值范围.

8.已知锐角$\triangle ABC$中.$\tan B=\dfrac{\sqrt{3}ac}{a^2+c^2-b^2}$.

(1)求$\angle B$的度数;

(2)求函数$f(x)=\sin x+2\sin B\cos x$的最大值以及取最大值时$x$的取值集合.

9.在$\triangle ABC$中,已知$AB=\dfrac{4\sqrt{6}}{3}$,$\cos B=\dfrac{\sqrt{6}}{6}$,$AC$边上的中线$BD=\sqrt{5}$,求$\sin A$的值.

第二章 数列

第1课时 2.1数列的概念与简单表示法（一）

【课程标准】通过日常生活中的实例，了解数列的概念和几种简单的表示方法（列表、图象、通项公式），了解数列是一种特殊函数。

【课标解读】理解数列及其有关概念，了解数列和函数之间的关系；了解数列的通项公式，并会用通项公式写出数列的任意一项；对于比较简单的数列，会根据其前几项写出它的个通项公式。通过对一列数的观察、归纳，写出符合条件的一个通项公式，培养学生的观察能力和抽象概括能力。

感受·理解

1.在数列$\sqrt{2}$, $\sqrt{5}$, $2\sqrt{2}$, $\sqrt{11}$,..., $2\sqrt{5}$,... 中,$2\sqrt{5}$ 是它的（　　）

A.第6项　B.第7项　C.第8项　D.第9项

2.下列四个命题:①任何数列都可以看成是定义在正整数集上的函数;②数列在平面直角坐标系中用图象表示都是一些离散的点;③给出数列的前若干项,数列就唯一确定了;④由数列的通项公式可以求得它的任何一项.其中真命题是（　　）

A.①、②　　B.②、③　　C.②、④　　D.③、④

3. 已知数列$\{a_n\}$的通项公式为 $a_n=(-1)^{n-1}\dfrac{n+1}{2^{n-1}}(n\in N^*)$，则这个数列的前5项依次为____________________.

4.数列$\{a_n\}$的通项公式是 $a_n=\dfrac{1}{\sqrt{n+1}+\sqrt{n}}$,则$\sqrt{10}$-3是该数列中的第____________项.

5.写出数列的一个通项公式,使它的前几项是下列各数:

(1)$\dfrac{1}{4},\dfrac{3}{8},\dfrac{5}{16},\dfrac{7}{32}$　　(2)$-\dfrac{1}{3},\dfrac{1}{8},-\dfrac{1}{15},\dfrac{1}{24}$　　(3)0.9,0.99,0.999,0.9999　　(4)$1,0,\dfrac{1}{3},0,\dfrac{1}{5},0,\dfrac{1}{7}$

6.某次环法自行车比赛有10个分站赛,由于参赛者的体能差异在第 1 站结束时剩下710人,第2站结束时剩下700人,第3站结束时剩下680人,第4站结束时剩下650人,……,按此规律下去,到大赛结束时还剩下多少人?

思考·运用

7.已知数列$\{a_n\}$的通项公式为$a_n=(a^2-1)(n^2-2)(a\neq\pm1)$,且该数列是递增数列,试确定常数$a$的取值范围.

8.已知数列$\{a_n\}$的通项公式为$a_n=\frac{1}{4}(n^2-8n+30)(n\in N^*)$.

(1)画出数列$\{a_n\}$的图象;

(2)证明:当$n\geq4$时,数列$\{a_n\}$的递增数列.

第 2 课时　§2.1 数列的概念与简单表示法(二)

【课程标准】通过日常生活中的实例，了解数列的概念和几种简单的表示方法（列表、图象、通项公式），了解数列是一种特殊函数。

【课标解读】了解数列的递推公式，明确递推公式与通项公式的异同；会根据数列的递推公式写出数列的前几项；理解数列的前n项和与an 的关系。

感受・理解

1.数列$\left\{a_n\right\}$满足 $a_{n+1}=a_n+n$,且 $a_1=1$,则 a_5 的值为 (　　)

A.9　B.10　C.11　D.12

2.在数列$\left\{a_n\right\}$中,若 $a_n=n^2-5n+\dfrac{29}{4}(n\in N^*)$,则数列$\left\{a_n\right\}$中的最小项为 (　　)

A.a_2　B.a_3　C.a_2 和 a_3　D.a_3 和 a_4

3.已知数列$\left\{a_n\right\}$的前 n 项和为 $S_n=2n^2+n(n\in N^*)$,则 a_n=_______.

4.在数列$-1,0,\dfrac{1}{9},\dfrac{1}{8},\cdots,\dfrac{n-2}{n^2},\cdots$中,0.08 是它的第______项.

5.已知无穷数列 $2\times3,3\times4,4\times5,\cdots,(n+1)(n+2),\cdots$.

(1)求这个数列的第 9 项;

(2)求该数列的第 $n+1$ 项与第 n 项的差,并指出这个数列的变化规律.

思考・运用

6.已知数列$\left\{\dfrac{9n^2-9n+2}{9n^2-1}\right\}$.

(1)求该数列的第 10 项;

(2) $\dfrac{98}{101}$ 是不是该数列中的一项?若是,请指出其项数;若不是,请说明理由;

(3)求证:数列中的各项均在区间(0,1)内.

第 3 课时 §2.2 等差数列（一）

【课程标准】通过实例理解等差数列的概念，体会等差数列与一次函数之间的关系。

【课标解读】了解公差的概念，明确一个数列是等差数列的限定条件，能根据定义判断一个数列是等差数列；正确认识使用等差数列的各种表示法，能灵活运用通项公式求等差数列的首项、公差、项数、指定的项。

感受・理解

1.下列数列能成为等差数列的是（　　）

A. $\frac{1}{3},\frac{1}{5},\frac{1}{9},\frac{1}{11}$　　B. $\sqrt{2},\sqrt{5},\sqrt{8},\sqrt{11}$　　C.1,-1,1,-1　　D.0,0,0,0

2.等差数列 $\{a_n\}$ 的前三项分别是 $a-1,a+1,a+3$,则该数列的通项公式为（　　）

A.$a_n=2n-5$　B.$a_n=2n-1$　C.$a_n=a+2n-3$　D.$a_n=a+2n-1$

3. 若数列 $\{a_n\}$ 为等差数列,且 $a_4=2$,公差 $d=-2$,则 $a_n=$________.

4.已知数列 $\{a_n\}$ 为等差数列,a_3,a_9 是方程 $x^2-4x+2=0$ 的两根,则 $a_6=$________.

5.若 $\{a_n\}$ 是等差数列,且 $a_3=-3,a_9=21$,求 a_5.

思考・运用

6.等差数列 $\{a_n\}$ 中,$a_3=50,a_5=30$,则 $a_7=$____________.

7.等差数列 $\{a_n\}$ 中,$a_3+a_5=24,a_2=3$,则 $a_6=$___________.

8.设数列 $\{a_n\}$ 为等差数列,首项为-20,且恰从第 8 项开始为正数,求公差 d 的取值范围.

第4课时 §2.2 等差数列（二）

【课程标准】通过实例理解等差数列的概念，体会等差数列与一次函数之间的关系。
【课标解读】明确等差中项的概念；进一步熟练掌握等差数列的通项公式及推导公式，能通过通项公式与图像认识等差数列的性质，能用图像与通项公式的关系解决某些问题。

感受·理解

1．在等差数列$\{a_n\}$中，$a_5=33$，$a_{45}=133$，则203是该数列的（ ）

A．第60项　　B．第61项　　C．第62项　　D．第63项

2．在等差数列$\{a_n\}$中，若，则的值为$(a_4+a_6+a_8+a_{10}+a_{12}=120)$ 则$2a_9-a_{10}$的值为 （ ）

A．20　　B．22　　C．24　　D．-8

3．若$\{a_n\}$是等差数列，则有下列关系确定的数列$\{b_n\}$也一定是等差数列的是（ ）

A．$b_n=a_n^2$　　B．$b_n=a_n+n^2$　　C．$b_n=a_n+a_{n+1}$　　D．$b_n=na_n$

4．有穷数列5, 8, 11, …, $3n+11$（$n \in N^*$）的项数是（ ）
A．n　　B．$3n+11$　　C．$n+4$　　D．$n+3$

5．在等差数列$-5, -3\frac{1}{2}, -2, -\frac{1}{2}, \cdots$的每相邻两项插入一个数，使之成为一个新的等差数列，则新的数列的通项为（ ）

A．$a_n=\frac{3}{4}n-\frac{23}{4}$　　B．$a_n=-5-\frac{3}{2}(n-1)$

C．$a_n=-5-\frac{3}{4}(n-1)$　　D．$a_n=\frac{5}{4}n^2-3n$

6．设$\{a_n\}$是公差为-2的等差数列，若$a_1+a_4+a_7+\cdots+a_{97}=50$，则

$a_3+a_6+a_9+\cdots+a_{99}=$（ ）

A．-182　　B．-148　　C．-82　　D．-78

思考·运用

7．四位正整数中，是3的倍数的数共有____________个.

8．在等差数列$\{a_n\}$中，若$a_3+a_4+a_5+a_6+a_7=450$，则a_2+a_8等于__________.

9．等差数列$\{a_n\}$中，若$a_3+a_5=a_7-a_3=24$，则$a_2=$__________.