课题一　三角函数

§1.1 参考答案

填空题

1.负，正；2.－720°；3.Ⅳ；4.α＝90°+k·180°；

5. 90°+k·360°＜α＜180°+k·360°或$\frac{\pi}{2}$+k·2π＜α＜π+k·2π（k 为整数）；

6. α＝45°+k·360°（k 为整数）.

判断题

1.×；2.√；3.×；4.×.

选择题

1.C；2.D；3.B；4.B.

解答题

1.（1）－75°+k·360°（k 为整数）；（2）475°+k·360°（k 为整数）；

（3）270°+k·360°（k 为整数）；（4）k·360°（k 为整数）.

2.（1）α+k·360°∈Ⅰ；　（2）－α+k·360°∈Ⅳ；

（3）当 k 为偶数时，α+k·180°∈Ⅰ，当 k 为奇数时，α+k·180°∈Ⅲ；

（4）当 k 为偶数时，－α+k·180°∈Ⅳ，当 k 为奇数时，－α+k·180°∈Ⅲ.

§1.2 参考答案

填空题

1.（1）$\frac{\pi}{2}$；（2）$\frac{\pi}{8}$；（3）$\frac{17}{12}\pi$；（4）$-\frac{4}{5}\pi$；（5）157.5；（6）51.43°.

2.α＝$\frac{\pi}{2}$+kπ（k 为整数）.　3.$\frac{25}{3}\pi$.　4.15cm.

解答题

1.100°.　2. 1544.6cm.

§1.3 参考答案

填空题

1.$\frac{12}{13}$，$-\frac{5}{13}$，$-\frac{12}{5}$；

2.$\pm\frac{\sqrt{2}}{2}$，$\pm\frac{\sqrt{2}}{2}$，1；

3. 0，－1，0；

4. Ⅱ，$\frac{\sqrt{2}}{4}$，$-\frac{2\sqrt{2}}{3}$，$-\frac{\sqrt{2}}{4}$；

5. Ⅰ或Ⅳ；

6. Ⅲ或Ⅳ；

7. Ⅰ或Ⅲ；

8. 正；

9. -3；

10. $(a+b)^2$.

判断题

1. ×；2. ×；3. √；4. ×；5. √；6. ×；7. ×；8. √；9. ×；10. ×.

选择题

1. C；2. C；3. B；4. B；5. D.

解答题

1. $\sin\alpha=-\frac{4}{5}$；$\tan\alpha=\frac{4}{3}$.

2. $\cos\alpha=\frac{m-n}{m+n}$.

§1.4 参考答案

填空题

1. $-\frac{\sqrt{3}}{2}$；2. $\frac{\sqrt{2}}{2}$；3. $-\frac{\sqrt{3}}{3}$；4. $-\frac{3}{4}$；5. $-\frac{3}{2}$；6. $\frac{1}{4}$；7. $-\frac{\sqrt{6}}{4}$；8. 1。

判断题

1. ×；2. √；3. √；4. ×；5. √；6. √.

选择题

1. C；2. B；3. D；4. C；5. C.

解答题

1. $-\frac{5\sqrt{3}}{2}$；2. $\frac{1+\sqrt{3}}{4}$；3. -1；4. $\cos(\pi-\alpha)=-\cos\alpha=-\frac{\sqrt{5}}{3}$，$\tan(\pi-\alpha)=-\frac{2\sqrt{5}}{5}$.

计算题

1. $\alpha=\frac{\pi}{3}$、$\frac{2\pi}{3}$.

2. $\alpha=\frac{2\pi}{3}$、$\frac{4\pi}{3}$.

3. $\alpha=\frac{5\pi}{6}$、$\frac{11\pi}{6}$.

4. $\alpha\approx22.5°$、$202.5°$.

§1.5 参考答案

填空题

1. 直角；2. 45°；3. $\sqrt{3}$.

选择题

1. B；2. A；3. B.

解答题

1. ∠A＝67°；b≈11.83；c≈14.20.

2. ∠C＝63.5°；b≈659.28；c≈599.40.

3. d≈35.1(mm)；h≈7.7(mm).

§1.6 参考答案

填空题

1. 钝角； 2. 45° ； 3. 7。

选择题

1. B；2. B；3. C.

解答题

1. C=30°.

2. BE≈88.1(mm)；EC≈18.6 （mm）

§1.7 参考答案

填空题

1. $\frac{\sqrt{2}}{2}$；2. $\frac{\sqrt{2}}{2}$；3. $\frac{\sqrt{3}}{2}$；4. $\frac{1}{2}$；5. $\frac{1}{2}$；6. $\frac{1}{4}$；7. $\frac{\sqrt{3}}{2}$；8. $-\frac{\sqrt{2}}{2}$.

判断题

1. ×；2. ×；3. √；4. √；5. √；6. ×；7. √；8. ×；9. √.

选择题

1.B；2.C；3.C；4.D；5.D；6.B. 7.B；8.A；9.C.

解答题

1..sin（α+β）=$\frac{56}{65}$；cos（α+β）= $\frac{33}{65}$.

2.sin（α−β）=−$\frac{7}{25}$；cos（α−β）= $\frac{24}{25}$.

3.$\frac{\sqrt{2}}{4}$；

4.sin2α=−$\frac{24}{25}$.

5.cos2α=−$\frac{7}{25}$； tan2α=$\frac{24}{7}$.

6.（1）2sin（α−30°）；（2）tanθ；（3）4.

§1.8 参考答案

填空题

1. $\frac{\pi}{2}$+2kπ(k 为整数)，1，−$\frac{\pi}{2}$+2kπ（k 为整数），−1；

2. 2kπ(k 为整数)，1，(2k+1)π（k 为整数），−1；

3. 2；

4.坐标原点，y 轴.

选择题

1. C；2. C.

解答题

1. [−2，2].

2.当 x=2kπ−$\frac{\pi}{6}$ (k 为整数)时，y=2−cos(x+$\frac{\pi}{6}$)的值最小，最小值是 1.

当 x=2kπ+$\frac{5\pi}{6}$ (k 为整数)时，y=2−cos(x+$\frac{\pi}{6}$)的值最大，最大值是 3.

作图题

1.

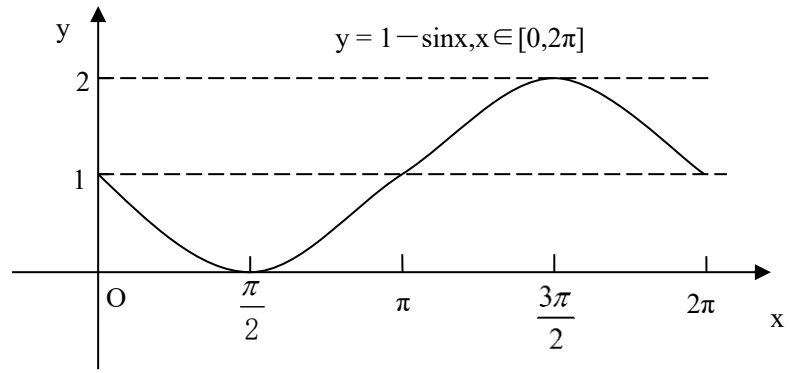


图 1—1

2.

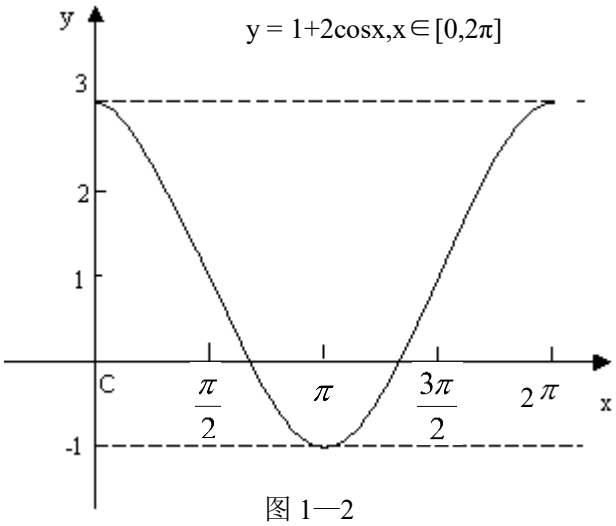


图 1—2

§1.9 参考答案

作图题

1.

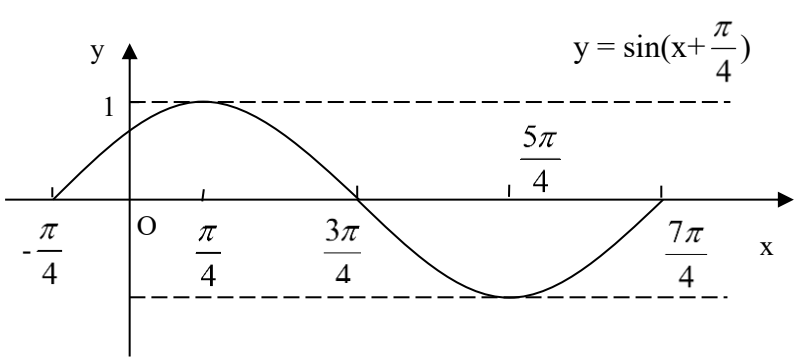


图 1-3

由图像 1-3 可以看出：周期 T＝2π，振幅 A＝1.

2.

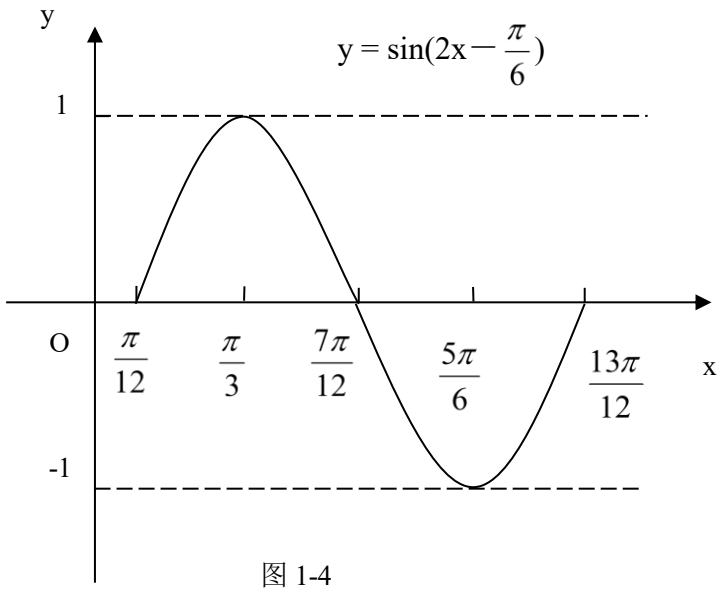


图 1-4

由图像 1—4 可以看出：周期 T＝π，振幅 A＝1.

3．$y=2\sin(\frac{x}{2}+\frac{\pi}{3})$

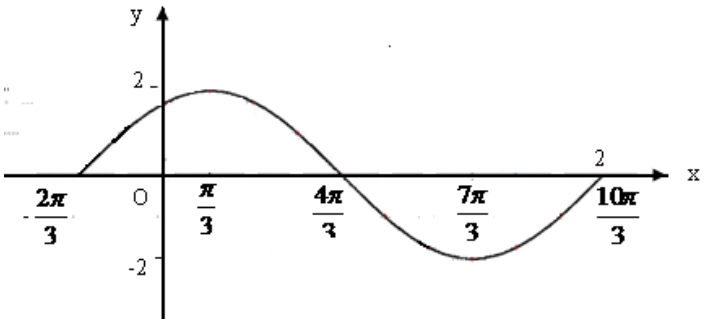


图 1—5

由图像 1—5 可以看出：周期 T＝4π，振幅 A＝2.

解答题

1.

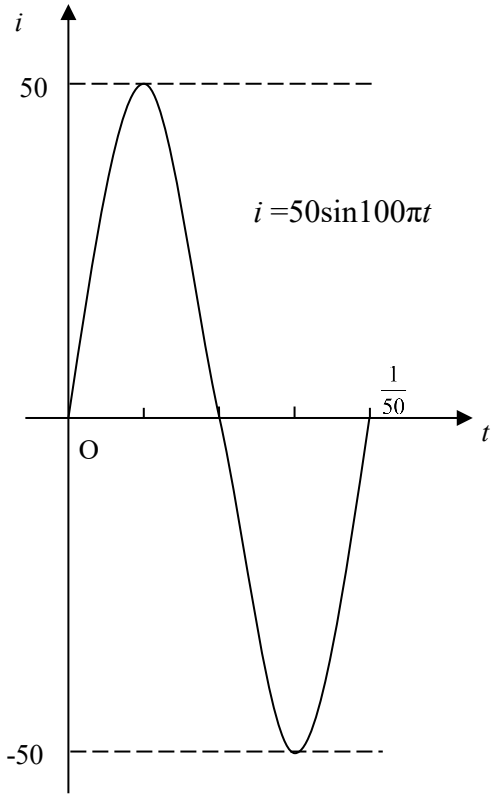


图 1－6

由图像 1—6 可以看出：

（1）电流变化的周期 T＝$\frac{1}{50}$s.

（2）电流 i 的最大值为 50A.

（3）电流的频率 f＝50Hz.

（4）t＝0s 时，i=0A；t＝$\frac{1}{200}$s 时，i=50A；　t＝$\frac{1}{100}$s 时；i=0A；t＝$\frac{1}{50}$s 时，i=0A.

2．i =15sin（25πt+$\frac{\pi}{2}$）.

综合训练参考答案

填空题

1. $\frac{2\pi}{5}$+2kπ（k 为整数）；2.Ⅳ；3.－$\frac{15}{8}$；4.0；5.$\frac{3}{5}$≤a≤1；

6.-1≤a≤2；7.[2kπ－$\frac{\pi}{2}$，2kπ]（k 为整数）；8. $\frac{7\pi}{20}$+kπ（k 为整数）.

判断题

1、×；2、√；3、√；4、√；5、×.

选择题

1、B；2、D；3、C；4、C；5.、D.

解答题

1. $\cos\alpha=\pm\frac{9}{41}$； $\tan\alpha=\pm\frac{41}{9}$. 2. $1+\sqrt{3}$. 3.$-\frac{7}{4}$. 4.-1.

5、$CD=\frac{a\sin\alpha\sin\beta}{\sin(\beta-\alpha)}$(m).

6、$i=200\sin(\frac{50}{3}\pi t-\frac{2}{3}\pi)$

作图题

如图 1-7

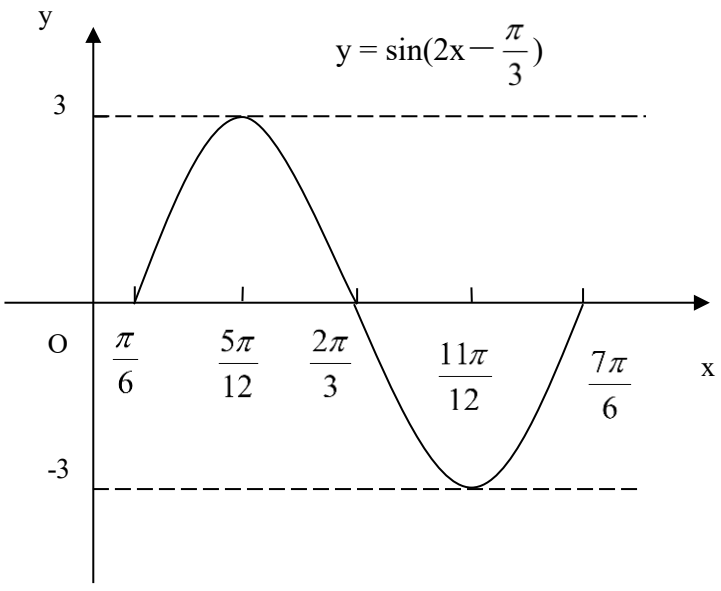


图 1-7

由图像可以看出：周期 T＝π，振幅 A＝3

课题二　幂、指数、对数与函数

§2.1 参考答案

填空题

1. 16、0.1、9、-8.

2. 0、1、3、7.

解答题

1.（1）$\frac{34}{9}$，（2）4a，（3）6，（4）$\sqrt[6]{3}$，（5）$\frac{2}{5}$ab。

2.（1）-1，（2）2，（3）$\frac{3}{2}$，（4）1。

3.$2\ln|x|+\frac{1}{5}\ln|y|-3|z|$。

4.　1.7977

§2.2 参考答案

填空题

1. 函数、 $y=f(x)$、自变量、 定义域.

2. $f(a)$、 值域.

3. 定义域、值域、关系式（对应法则）.

4. $f(0)=-2$、 $f(2)=10$.

作图题

如图 2-1

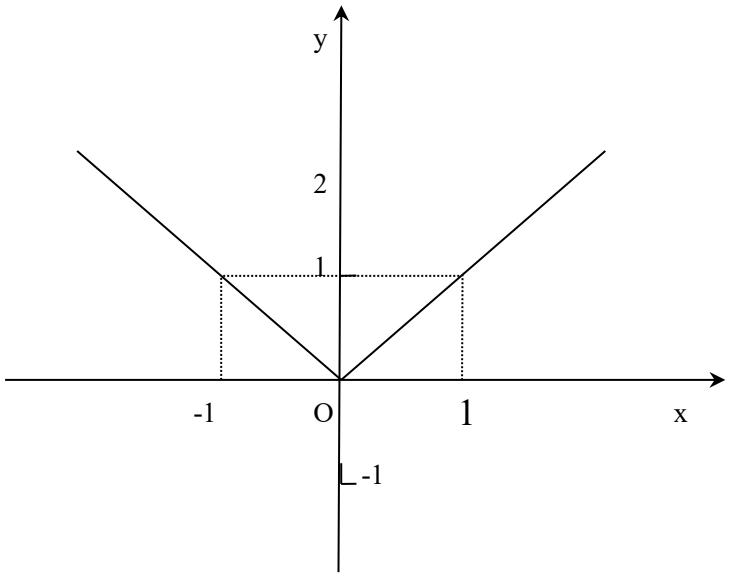


图 2-1

解答题

1.（1） $(3,+\infty)$ ；　　（2） $(-\infty,1)\cup(1,2]$.

2. $S=(10-x)x$　　$x\in[5,7]$

3. 解：设托运物品的重量为 $x\ kg$，托运费为 y 元，则

$$y=\begin{cases}0.32x & x\in(0,50]\\ 16+0.52(x-50) & x\in(50,100]\end{cases}$$

§2.3 参考答案

填空题

1. 增、 减。
2. ＜、 ＜。

解答题

1. $(-\infty,2]$.

2. 解：设经过 x 年后，该城市人均公共绿地面积为 $y\ m^2$，则

$$y=5\times1.12^x$$

当 $x=5$ 时， $y\approx8.81$ （m^2）

3. 解：设该市城镇居民人均收入每年平均增长率为 a，则

$$15816=8652(1+a)^7$$

$$(1+a)^7\approx1.828$$

$1+a\approx 1.09$

即 $a\approx 0.09$，故每年平均增长率约为 9％.

§2.4 参考答案

填空题

1. 若 $a>0$ 且 $a\neq 1$，M > 0，N > 0 ，则

$\log_a(MN)=\log_a M+\log_a N$；　　$\log_a\dfrac{M}{N}=\log_a M-\log_a N$；

$\log_a M^{\alpha}=\alpha\log_a M$ （α 是实数）.

2. $\log_a N=\dfrac{\log_b N}{\log_b a}$ （a、b ＞0，且 $a\neq 1$、$b\neq 1$，$N>0$）.

3. $0<a<1$.

4. $\log_2 3<\log_2 5$；　　$\log_{0.3}3.14>\log_{0.3}\pi$.

解答题

1. $[2,+\infty)$

2. $\dfrac{1}{2}<x<5$

3. 解：设经过 x 年后，该放射性物质的质量为 y 克。

$y=10\times 0.84^{x}$.

当 $y=5$ 时，$0.84^{x}=\dfrac{1}{2}$，

两边取常用对数，得　　$x=\dfrac{-\lg 2}{\lg 0.84}\approx\dfrac{-0.3010}{-0.0757}\approx 4$，

约 4 年后，剩留量是原来的一半.

4. 解：由 $0.2=\dfrac{1}{4}(1-e^{-\frac{400}{3}t})$ 整理得：$e^{-\frac{400}{3}t}=\dfrac{1}{5}$ ，

两边取自然对数，得　　$\dfrac{400}{3}t=\ln 5$，

$t=\dfrac{3\ln 5}{400}\approx\dfrac{3\times 1.6094}{400}\approx 0.012$ （s）.

§2.5 参考答案

填空题

1.（1，1）.

2. 增；　减.

3. $(0,+\infty)$.

4. $>$； $<$.

解答题

1. （1） $(0,+\infty)$ （2）$(-\infty,0)\cup\left(0,\frac{1}{2}\right]$.

2. 如图 2-2

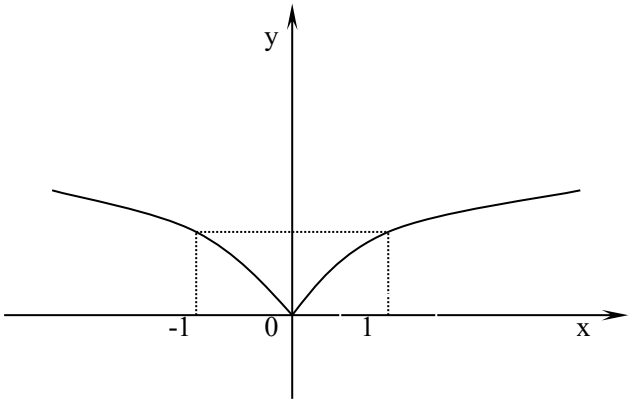


图 2-2

3. 图像如图 2-3，观察图像可以看出：

$1.3^{-2}\approx 0.6$

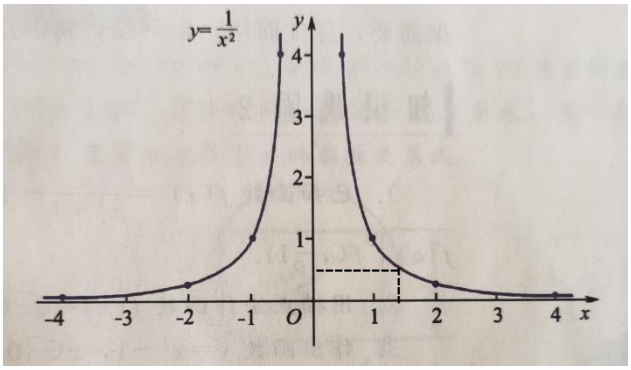


图 2-3

综合训练参考答案

填空题

1. 2、2、0 ； 2. ＜ 、＜ ； 3. $a>1$ ； 4. $2^{-\frac{2}{3}}$ ； 5. $[3,+\infty)$.

选择题

1. D ； 2. B ； 3. A ； 4. C ； 5. D.

作图题

将 $y=|x-1|$ 化为 $y=\begin{cases}x-1 & (x\geq 1)\\ 1-x & (x<1)\end{cases}$ ，图像如图 2-4

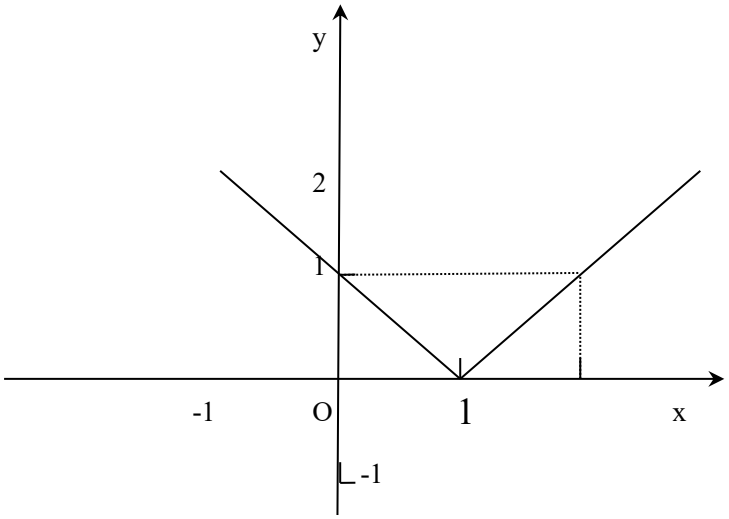


图 2-4

解答题

1. 解：由 $(\frac{1}{3})^{2x-1}<(\frac{1}{3})^{5-x}$ 得：$2x-1>5-x$

即：$x>2$；

2. $0<a<\frac{2}{3}$ 或 $a>1$.

3. 解：（1）$y=800\times 1.12^{x}$.

（2）当 $x=5$ 时，$y=800\times 1.12^{5}$ =1409.9（亿元）.

（3）提示：由 $1500=800\times(1+x)^{5}$ 两边开五次方得：

$x=\sqrt[5]{\frac{15}{8}}-1$ 然后使用计算器求得.

（4）由 $1900=800\times 1.12^{x}$ 两边取常用对数得：

$$\lg 19 = \lg 8 + x\lg 1.12$$

即：$x = \dfrac{\lg 19 - \lg 8}{\lg 1.12} \approx 8$（年）.

课题三　立体几何

§3.1 参考答案

填空题

1.同一个。

2.平行、相交、异面。

3.互相垂直。

解答题

1.（1）A′ B 与 CC′ 、DD′ 、B′ C′ 、DC、AD 是异面直线。

（2）A′ B 与 CD 所成的角是 450.

2. A′ B 与 B′ D′ 所成的角为 600.

3.（1）A′ B′ 和 BD 所成的角是 450

（2）DD′ 与 BC ′ 所成的角是 600

§3.2 参考答案

填空题

1.直线在平面内、直线和平面相交、直线和平面平。

2.一个。

3.平行或相交。

4.垂直。

解答题

1. （1）棱 A′ B′ 到底面 ABCD 的距离为 2；

（2）BC ′ 与底面 ABCD 所成的角为 450.

2.（1）AB 到平面 SCD 的距离为 2；

（2）SA、SC 与平面 ABCD 所成的角都是 450.

3 对角线 A′ C 与底面 ABCD 所成角的余弦值为 $\frac{\sqrt{6}}{3}$.

4.由题意可知，ME 为ΔABC 的中位线，EM//AC 且 EM=$\frac{1}{2}$ AC=$\frac{1}{2}$×10=5；EN 为ΔBCD 的中位线， EN//BD 且 EN=$\frac{1}{2}$ BD=$\frac{1}{2}$×6=3.所以，EM 与 EN 所成的角即是异面直线 AC 与 BD 所成的角。

在ΔEMN 中，由余弦定理得 cos∠MEN=$\frac{5^2+3^2-7^2}{2\times5\times3}$=-$\frac{1}{2}$.

所以∠MEN=120º，即异面直线 AC 与 BD 所成的角为 120º。

§3.3 参考答案

填空题

1、相交、平行。

2、两个平行平面的公垂线段的长度。

3、从一条直线出发的两个半平面所组成的图形。

4、互相垂直、直二面角。

解答题

1.（1）平面 ABCD 到平面 $A'B'C'D'$ 的距离为 2；

（2)平面 ABB′ A′ 与平面 DBB′ D′ 所成的二面角 A-BB′ -D 的大小为 450.

2.（1）平面 ABC 与平面 ABD 所成的二面角 C-AB-D 的大小为 450；

（2）平面 ACD 与平面 BCD 所成的二面角 A-CD-B 的大小为 450.

3.（1）平面 A′ ADD′ 到平面 B′ B′ CC′ 的距离为 $\sqrt{3}$；

（2）平面 ABCD 与平面 A′ B′ CD 所成的二面角 A-CD- A′ 的大小为 300.

4.解：取 AB 的中点 D，连结 PD、CD。∵PA=PB，AB 的中点是 D，∴PD⊥AB，PD= $\frac{\sqrt{3}}{2}$ a。∵CA=CB，∴CD⊥AB，CD= $\frac{\sqrt{3}}{2}$ a。∴∠PDC 为二面角 P-AB-C 的平面角。cos∠PDC=$\frac{1}{3}$。所以二面角 P-AB-C 的余弦值为$\frac{1}{3}$。

§3.4 参考答案

填空题

1.有两个面互相平行，其余个面都是四边形，并且每相邻两个四边形的公共边互相平行，由这些面围成的几何体；侧面与底面垂直的棱柱；正棱柱。

2.矩形绕着它的一边旋转一周所得的几何体.

3.全等的.

4.两底面圆直径为两边、母线为另两边的全等的.

解答题

1.这个正方体的体积为 $8cm^3$.

2.这个棱柱的高为 4cm.

3.它的侧面积为 12π m2 和体积为 12π m^3.

4.设锻打后的正六棱柱的底面积为 $S_{底}$，体积为 $V_{棱柱}$，则

$S_{底}=6\times\frac{1}{2}\times10\times10\sin60^0=150\sqrt{3}\ cm^2$

$V_{棱柱}=S_{底}\times20=150\sqrt{3}\times20=3000\sqrt{3}\ cm^3$

设圆柱形钢料的长是 L，则其体积为

$V_{圆柱}=\pi\times15^2\times L=225\pi L$

所以 $l=(3000\sqrt{3}/225\pi)/(1-5\%)=7.7$ cm

§3.5 参考答案

填空题

1.有一个面是正多边形，其余个面都是具有一个公共顶点的全等三角形，由这些面所围成的几何体。

2.直角三角形绕着它的一条直角边旋转一周所得的几何体。

3.垂直。

4. $\tan\alpha=\frac{\text{圆锥底面半径}}{\text{圆锥的高}}$；$2\tan\alpha=\frac{\text{圆锥底面直径}}{\text{圆锥的高}}$。

解答题

1. 它的全面体为 $4\sqrt{3}$ m^2.

2. 这个棱锥的侧面积为 $\frac{39}{4}\sqrt{39}$ cm^3.

3. 它的体积为 12π cm^3.

4. 此圆锥的侧面积为 100π cm^3.

§3.6 参考答案

填空题

1. 半圆绕着它的直径旋转一周所得的曲面、球面所围的几何体。

2. 用一个平面去截球，截下的部分；球缺的球形表面.

3. $V_{球}=\frac{4}{3}\pi R^3$.

4. $V_{球缺}=\frac{1}{3}\pi h^2(3R-h)$.

解答题

1. 它的体积为 289 cm^3

2. 这个球的半径为 5 cm；表面积为 100π cm^3.

3. 这个塔的容积 3130m^3.

综合训练答案

填空题

1. 45°、60°、45°.

2. 45°.

3. 60°.

4. 1.5π cm^3.

5. 36π cm^2. 36π cm^3.

6. 48π cm^2.

7. 24π cm^3.

8. $\sqrt{3}$ cm^2.

选择题

1.C；　2.A；　3.C ；　4.B；　5.C.

解答题

1.沿这条公路向上走 100 cm,升高 $25\sqrt{3}$ cm 。

2.这个棱柱的底面边长为 4 cm、侧棱长为 7 cm.

3.制造这个锅炉需要 26.4m2 钢板

4.它的体积为 12π cm^3.

5.这球剩余部分的体积为 $\frac{230}{3}$ π cm^3.

课题四 平面解析几何

§4.1 参考答案

填空题

1. －1；　2.y=－5x—8；　3.y=3；　4.y=$\frac{3}{2}$x+3；　5.k= —1，θ=135° 。

解答题

解：（1）如图 4—1 所示。

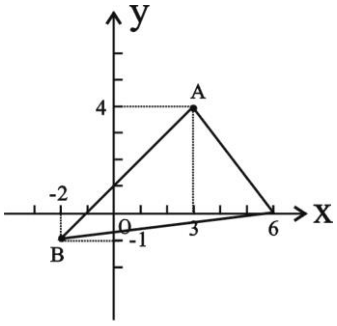


图4－1

（2）设 AB 边所在直线的方程为 y=kx+b。

将 A（3，4）和 B（—2，—1）分别代入方程可得：

$$\begin{cases} 4 = 3k + b \\ -1 = -2k + b \end{cases}$$

解之得：k=1　　b=1

由 k=tanα=1　　得：α=45°

所以 AB 边所在直线的斜率是 k=1，倾斜角 α=45°，方程是：y=x+1。

2、解：设所求直线的方程为：y=$\frac{1}{2}$x+b，

令：x=0，　得：y=b，

令：y=0，　得：x=-2b

依题意得：$1=\frac{1}{2}|x||y|$，

即：$1=\frac{1}{2}|b||2b|$，

所以：b=±1

所求直线的方程为 $y=\frac{1}{2}x+1$ 或 $y=\frac{1}{2}x-1$。

3.解：直线 L 的斜率是 $k=\tan 600=\sqrt{3}$， 又因直线 L 过点 A($\sqrt{3}$，-2)，

代入 y=kx+b 化简得直线方程，$y=\sqrt{3}x+5$

作图略。

4、解：将直线 L 化为 $y=\frac{2}{3}x+2$，

直线 L 的斜率为 $\frac{2}{3}$，在 y 轴上的截距是 2.

§4.2 参考答案

填空题

1. $y=\frac{2}{5}x+\frac{19}{5}$； 2. y=－2x－1； 3. （$-\frac{43}{26}$，$\frac{19}{13}$）； 4. 60°

解答题

1.解：令 $k_1=\frac{2}{3}$， $k_2=\frac{2}{k}$

因为两直线平行，所以 $k_1=k_2$，即：$\frac{2}{3}=\frac{2}{k}$。

解之得：k=3。

2.解：设直线 L 的方程为：y= kx+b。

解方程组 $\begin{cases}3x-2y+1=0;\\ x+3y+4=0;\end{cases}$

得：$\begin{cases} x=-1; \\ y=-1; \end{cases}$

所以交点坐标为（—1，—1），

依题意得：$\begin{cases} k=3, \\ -1=-k+b; \end{cases}$

即：$\begin{cases} k=3, \\ b=2; \end{cases}$

所以所求直线 L 的方程为 y=3x+2。

§4.3 参考答案

填空题

1. $\sqrt{17}$；　　2. $\frac{1}{2}$。

解答题

1. 解：由两点间的距离公式得：

$$\sqrt{(-4-3)^2+(3-a)^2}=7\sqrt{2}$$

解之得：a=10 或 a=-4。

2. 解：（要求画图）

设过点 A（2，6）且与直线 3x-4y=2 垂直的直线 L 的方程为 y=kx+b，垂足为 B，则$|AB|$的长为所求的距离。

依题意得 $\begin{cases} k=-\frac{4}{3} \\ 6=2k+b \end{cases}$

解之得：$\begin{cases} k=-\frac{4}{3} \\ b=\frac{26}{3} \end{cases}$

所以直线 L 的方程为 y=$-\frac{4}{3}+\frac{26}{3}$

角方程组：$\begin{cases} y=-\frac{4}{3}x+\frac{26}{3} \\ 3x-4y=2 \end{cases}$

得垂足 B 的坐标为（$\frac{22}{5}$，$\frac{14}{5}$）

由两点间的距离公式得：

$|AB|=\sqrt{(\frac{22}{5}-2)^2+(\frac{14}{5}-6)^2}=4$

§4.4 参考答案

填空题

1.（x+3）^{2}+（y-2）^{2}=5；2.（x－5）^{2}+（y+4）^{2}=36；3.（4，-5），4。

解答题

1.解：设过 A、B、C 三点的圆的方程为（x－a）^{2}+（y—b）^{2}=r^2，则：

$$\begin{cases} (1-a)^2+(2-b)^2=r^2 \\ (-2-a)^2+(1-b)^2=r^2 \\ (0-a)^2+(-1-b)^2=r^2 \end{cases}$$

解之得：

$$\begin{cases} a=-\frac{1}{4} \\ b=\frac{3}{4} \\ r^2=\frac{25}{8} \end{cases}$$

所以所求圆的方程为（x+$\frac{1}{4}$）^{2}+（y-$\frac{3}{4}$）^{2}=$\frac{25}{8}$

将点 P（1，1）代入方程：

左=（1+$\frac{1}{4}$）^{2} +（1-$\frac{1}{4}$）^{2}=$\frac{13}{8}$ ≠右=$\frac{25}{8}$

所以点 P（1，1）不在该圆上。

2.设园的方程为：（x-2）^{2}+（y-3）^{2}=r^2

因圆过原点，将（0,0）代入方程，得 r^2=13

所以圆的标准方程为：（x-2）^{2}+（y-3）^{2}=13

3.解：建立如图 4-2 所示的坐标系，圆心坐标在 y 轴上。

设圆拱桥所在圆的方程为：

$x^2+(y-b)^2=r^2$

将点 A（0，4）和 C（10，0）代入方程得：

$$\begin{cases}0+(4-b)^2=r^2\\10^2+(0-b)^2=r^2\end{cases}$$

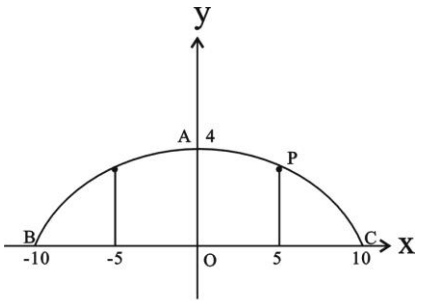


图4－2

解之得：

$$\begin{cases}b^2=-10.5\\r^2=14.5^2\end{cases}$$

所以方程为 $x^2+(y+10.5)^2=14.5^2$

因为船宽为 10m，水面以上高 3m，所以将 x=5m 代入圆的方程得（取正值）

$y=\sqrt{14.5^2-5^2}-10.5=13.61-10.5=3.1173$

所以这条船能从桥下通过。

§4.5 参考答案

填空题

1.8；6；$2\sqrt{7}$；（4，0）、（-4，0）、（0，-3）、（0，3）；（$-\sqrt{7}$，0）、（$\sqrt{7}$，0）；x 。

2. $\frac{x^2}{25}+\frac{y^2}{16}=1$

解答题

1.解：依题意设椭圆的方程为：$\frac{x^2}{a^2}+\frac{y^2}{b^2}=1$，则得：

$$\begin{cases}2a=4b\\\frac{0}{a^2}+\frac{16}{b^2}=1\end{cases}$$

解之得：$\begin{cases}a=8\\b=4\end{cases}$

所以所求椭圆的方程为：$\frac{x^2}{8^2}+\frac{y^2}{4^2}=1$

2. 解：设所求椭圆的方程为：$\frac{x^2}{a^2}+\frac{y^2}{b^2}=1$.

依题意得：a=0.8　　b=0.5

所以，所求椭圆的方程为$\frac{x^2}{0.8^2}+\frac{y^2}{0.5^2}=1$.

3. 0<k<16

§4.6　参考答案

填空题

1. 8，6，（-4，0）、（4，0），（-5，0）、（5，0），10，y=$\pm\frac{3}{4}x$，x

2.已知双曲线焦点坐标 $F_1(-5,0)$，$F_2(5,0)$，虚轴长为 6，则双曲线的标准方程为$\frac{x^2}{16}-\frac{y^2}{9}=1$.

解答题

1. 把已知方程化为标准方程，得$\frac{x^2}{16}-\frac{y^2}{4}$=1.

所以 a=4、b=2、c=$\sqrt{16+4}=2\sqrt{5}$。

因此双曲线的实轴长为 2a=8，虚轴长为 2b=4，

顶点坐标是 $A_1(-4,0)$，$A_2(4,0)$，焦点坐标 $F_1(-2\sqrt{5},0)$，$F_2(2\sqrt{5},0)$，

渐近线方程是 $y=\pm\frac{1}{2}x$.

2. 解：依题意设所求双曲线的方程为：$\frac{x^2}{a^2}-\frac{y^2}{b^2}=1$，则得：

$$\begin{cases}\frac{b}{a}=\frac{5}{3}\\ a^2+b^2=(\sqrt{34})^2\end{cases}$$

以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。如要下载或阅读全文，请访问：https://d.book118.com/425241102144012004