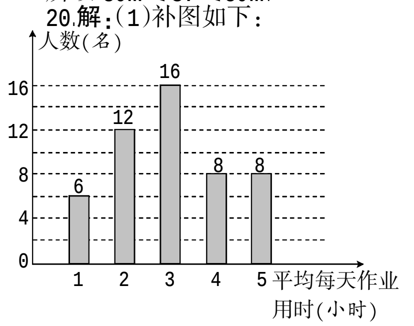
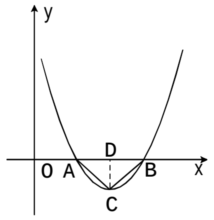
所以 $OE=\sqrt{OB^2-BE^2}=\sqrt{5^2-4^2}=3$(cm).
因为垂线段最短,半径最长,
所以 3cm≤OP≤5cm.
20.解:(1)补图如下:



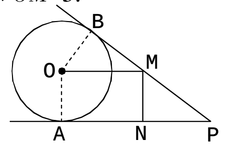
(第20题图)

(2)由图可知
$\bar{x}=\frac{6\times1+12\times2+16\times3+8\times4+8\times5}{50}=3$(小时).
所以估计该校全体学生每天完成作业所用总时间=3×1 800=5 400(小时).

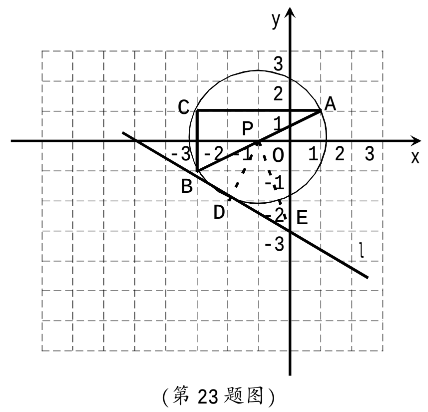
21.解:(1)因为 $y=x^2-4x+3=x^2-4x+4-4+3=(x-2)^2-1$,
所以顶点C的坐标是(2,-1).
当x≤2时,y随x的增大而减小;
当x>2时,y随x的增大而增大.
(2)解方程 $x^2-4x+3=0$,
得 $x_1=3,x_2=1$.
所以点A的坐标是(1,0),点B的坐标是(3,0).
如图,过点C作CD⊥AB于点D.
因为AB=2,CD=1,
所以 $S_{\triangle ABC}=\frac{1}{2}AB\cdot CD=\frac{1}{2}\times2\times1=1$.


(第21题图)

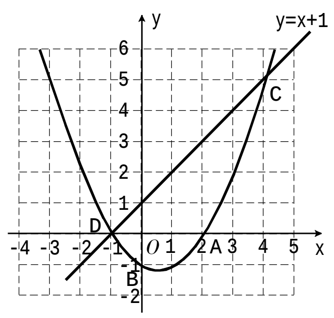
22.解:(1)证明:如图,连结OA,则OA⊥AP.
因为MN⊥AP,
所以MN∥OA.
因为OM∥AP,
所以四边形ANMO是矩形.
所以OM=AN.
(2)连结OB,则OB⊥BP.
因为OA=MN,OA=OB,
所以OB=MN.
因为OM∥AP,
所以∠OMB=∠P.
所以Rt△OBM≌Rt△MNP.
所以OM=MP.
设OM=x,则MP=x,NP=9-x.
在Rt△MNP中,$x^2-(9-x)^2=3^2$.
解得x=5.
所以OM=5.


(第22题图)

23.解:(1)所画⊙P如图所示.
由图可知,⊙P的半径为$\sqrt{5}$.
连结PD,因为 $PD=\sqrt{1^2+2^2}=\sqrt{5}$,
所以点D在⊙P上.
(2)直线l与⊙P相切.
理由如下:连结PE.
因为直线l过点D(-2,-2),E(0,-3),
所以 $PE^2=1^2+3^2=10,PD^2=5,DE^2=5$.
所以 $PE^2=PD^2+DE^2$.
又点D在⊙P上,
所以△PDE是直角三角形,
且∠PDE=90°.
所以PD⊥l.
所以直线l与⊙P相切.

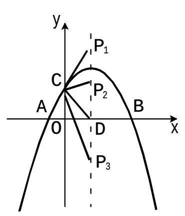

(第23题图)

24.解:(1)因为二次函数 $y=ax^2+bx+c$ 的图象过A(2,0),B(0,-1)和C(4,5)三点,
所以 $\begin{cases}4a+2b+c=0,\\c=-1,\\16a+4b+c=5.\end{cases}$
所以 $a=\frac{1}{2},b=-\frac{1}{2},c=-1$.
所以二次函数的表达式为 $y=\frac{1}{2}x^2-\frac{1}{2}x-1$.
(2)当y=0时,得 $\frac{1}{2}x^2-\frac{1}{2}x-1=0$.
解得 $x_1=2,x_2=-1$.
所以点D的坐标为(-1,0).
(3)图象如图,当一次函数的值大于二次函数的值时,x的取值范围是-1<x<4.


(第24题图)

25.解:(1)根据题意得B(0,4),$C(3,\frac{17}{2})$,
把B(0,4),$C(3,\frac{17}{2})$代入 $y=-\frac{1}{6}x^2+bx+c$,得 $\begin{cases}c=4,\\-\frac{1}{6}\times3^2+3b+c=\frac{17}{2}.\end{cases}$
解得 $\begin{cases}b=2,\\c=4.\end{cases}$
所以抛物线的表达式为 $y=-\frac{1}{6}x^2+2x+4$,
即 $y=-\frac{1}{6}(x-6)^2+10$.
所以D(6,10).
所以拱顶D到地面OA的距离为10m.
(2)由题意,得货运汽车最外侧与地面OA的交点为(2,0)或(10,0),
当x=2或x=10时,$y=\frac{22}{3}>6$,
所以这辆货车能安全通过.
(3)令y=8,则 $-\frac{1}{6}(x-6)^2+10=8$.
解得 $x_1=6+2\sqrt{3},x_2=6-2\sqrt{3}$.
则 $x_1-x_2=4\sqrt{3}$.
所以两排灯的水平距离最小是 $4\sqrt{3}$ m.

26.解:(1)把A(-1,0),C(0,2)分别代入 $y=ax^2+\frac{3}{2}x+c$ 中,得
$\begin{cases}a-\frac{3}{2}+c=0,\\c=2.\end{cases}$ 解得 $\begin{cases}a=-\frac{1}{2},\\c=2.\end{cases}$
所以抛物线的表达式为 $y=-\frac{1}{2}x^2+\frac{3}{2}x+2$.
(2)存在.如图,


(第26题图)

因为C(0,2),$D(\frac{3}{2},0)$,
所以 $CD=\sqrt{OC^2+OD^2}=\sqrt{2^2+(\frac{3}{2})^2}=\frac{5}{2}$.
①当CP=CD时,得 $P_1(\frac{3}{2},4)$;
②当DP=DC时,$P_2(\frac{3}{2},\frac{5}{2})$,
$P_3(\frac{3}{2},-\frac{5}{2})$.
综上所述,满足条件的点P坐标为 $(\frac{3}{2},4)$ 或 $(\frac{3}{2},\frac{5}{2})$ 或 $(\frac{3}{2},-\frac{5}{2})$.

第21期
2版
27.3 圆中的计算问题
第1课时

1.20π 2.110 3.$\frac{5}{3}\pi$
4.解:连结OD.
因为OD=DE=1,∠E=15°,
所以∠DOE=15°.
所以∠CDO=30°.
因为OC=OD,
所以∠C=∠CDO=30°.
所以∠AOC=∠C+∠E=45°.
所以$\overset{\frown}{AC}$的长=$\frac{45\pi\times1}{180}=\frac{\pi}{4}$.
5.A 6.50 7.$2-\frac{\pi}{2}$
8.C

第2课时

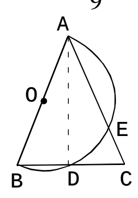
1.12 2.4cm 3.A 4.A
5.解:(1)设圆锥底面半径为rcm,母线长为lcm.
由题意知 2πr=πl.
解得 l:r=2:1.
答:圆锥母线长与底面半径之比为2:1.
(2)由题意知 $r^2+(3\sqrt{3})^2=l^2$.
把l=2r代入,得 $r^2+27=4r^2$.
解得 $r_1=-3$(舍去),$r_2=3$.
所以l=6.
所以圆锥的侧面积=πrl=18π(cm²).

27.4 正多边形和圆

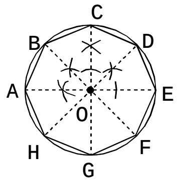
1.A 2.C
3.(1)$\sqrt{3}R$,$\frac{1}{2}R$;(2)$\sqrt{2}R$,$\frac{\sqrt{2}}{2}R$;(3)R,$\frac{\sqrt{3}}{2}R$.
4.略.
5.$5\sqrt{2}$

3版

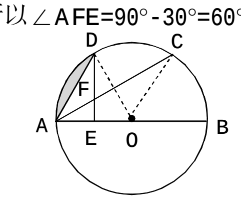
一、选择题
1~4.CCCA 5~8.ADCA
二、填空题
9.十二,30° 10.3 11.65π
12.$\frac{8}{9}\pi$ 13.22.5° 14.6π
15.0.14
三、解答题
16.解:(1)证明:如图,连结AD.
因为AB为直径,
所以AD⊥BC.
因为AB=AC,所以BD=DC.
(2)$l=\frac{40\pi\times4}{180}=\frac{8}{9}\pi$.
所以$\overset{\frown}{BD}$的长为$\frac{8}{9}\pi$.


(第16题图)

17.解:(1)如下图:


(第17题图)

(2)由(1)可知∠AOD=135°,R=OD=5,设圆锥的底面圆半径为r.
则由 $2\pi r=\frac{135}{180}\pi R$,得 $r=\frac{15}{8}$.
所以这个圆锥底面圆的半径为$\frac{15}{8}$.
18.解:(1)连结OD,OC.
因为C,D是半圆O上的三等分点,
所以$\overset{\frown}{AD}=\overset{\frown}{CD}=\overset{\frown}{BC}$.
所以∠AOD=∠DOC=∠COB=60°.
所以∠CAB=30°.
因为DE⊥AB,
所以∠AEF=90°.
所以∠AFE=90°-30°=60°.


(第18题图)

(2)由(1)知,∠AOD=60°.
因为OA=OD,AB=4,
所以△AOD是等边三角形,OA=2.
因为DE⊥AO,
所以AE=1.
所以DE=$\sqrt{3}$.
所以 $S_{阴影}=S_{扇形AOD}-S_{\triangle AOD}=\frac{60\pi\times2^2}{360}-\frac{1}{2}\times2\times\sqrt{3}=\frac{2}{3}\pi-\sqrt{3}$.

第22期
3~4版

一、选择题
1~5.BBCBC 6~10.DCDBB
二、填空题
11.65° 12.120°
13.12π 14.90
15.45° 16.0.8
17.π 18.16
三、解答题
19.解:因为CA=2cm<$\sqrt{5}$cm,
所以点A在⊙C内;
因为BC=4cm>$\sqrt{5}$cm,
所以点B在⊙C外;
在△ABC中,∠ACB=90°,
由勾股定理,得 $AB=\sqrt{BC^2+AC^2}=\sqrt{4^2+2^2}=2\sqrt{5}$(cm).
因为CM是AB边上的中线,
所以 $CM=\frac{1}{2}AB=\sqrt{5}$ cm.
所以点M在⊙C上.
20.解:(1)证明:连结AC.
因为直径AB⊥弦CD于点E,
所以$\overset{\frown}{AC}=\overset{\frown}{AD}$.
所以AC=AD.
因为过圆心O的线段CF⊥AD,
所以AF=DF,即CF是AD的垂直平分线.所以AC=CD.
所以AC=AD=CD,即△ACD是等边三角形.
所以∠FCD=30°.
在Rt△COE中,$OE=\frac{1}{2}OC$,
所以 $OE=\frac{1}{2}OB$.
所以点E是OB的中点.
(2)在Rt△OCE中,AB=8,
所以 $OC=\frac{1}{2}AB=4$.
又因为BE=OE,所以OE=2.
所以 $CE=\sqrt{OC^2-OE^2}=\sqrt{16-4}=2\sqrt{3}$.
所以 $CD=2CE=4\sqrt{3}$.
21.解:(1)证明:因为四边形ABCD内接于⊙O,
所以∠DCB+∠BAD=180°.
因为∠BAD=105°,
所以∠DCB=180°-105°=75°.
因为∠DBC=75°,
所以∠DCB=∠DBC=75°.
所以BD=CD.
所以$\overset{\frown}{BD}=\overset{\frown}{CD}$.
(2)因为∠DCB=∠DBC=75°,
所以∠BDC=30°.
由圆周角定理,得$\overset{\frown}{BC}$的度数为60°.
故$\overset{\frown}{BC}$的长为$\frac{n\pi R}{180}=\frac{60\pi\times3}{180}=\pi$.
22.解:(1)因为在等腰△ABC中,∠BAC=120°,
所以∠B=30°.
因为AD是∠BAC的平分线,
所以AD⊥BC,BD=CD.
所以 $BD=\sqrt{3}AD=6\sqrt{3}$.
所以 $BC=2BD=12\sqrt{3}$.
所以由$\overset{\frown}{EF}$及线段CF,CB,BE围成的图形的面积为 $S_{\triangle ABC}-S_{扇形EAF}=\frac{1}{2}\times6\times12\sqrt{3}-\frac{120\times\pi\times6^2}{360}=36\sqrt{3}-12\pi$.
(2)设圆锥的底面圆的半径为r.
根据题意,得 $2\pi r=\frac{120\times\pi\times6}{180}$.
解得 r=2.
所以这个圆锥的高 $h=\sqrt{6^2-2^2}=4\sqrt{2}$.
23.解:(1)证明:因为AB是⊙O的直径,BM是⊙O的切线,所以AB⊥BE.
因为CD∥BE,
所以CD⊥AB.
所以$\overset{\frown}{DA}=\overset{\frown}{AC}$.
因为$\overset{\frown}{DA}=\overset{\frown}{DC}$,
所以$\overset{\frown}{DA}=\overset{\frown}{DC}=\overset{\frown}{AC}$.
所以AD=AC=CD.
所以△ACD是等边三角形.
(2)连结BD.

⑥ 由(1)知,$\triangle ACD$ 是等边三角形,$AB\perp CD$.

所以 $\angle DAB=30^\circ$,$\angle ABD=60^\circ$,$\angle DBE=30^\circ$.

在 $Rt\triangle BDE$ 中,

因为 $DE=2$,

所以 $BE=4$,$BD=2\sqrt{3}$.

所以 $AB=2DB=4\sqrt{3}$,$OB=2\sqrt{3}$.

在 $Rt\triangle OBE$ 中,

$OE=\sqrt{OB^2+BE^2}=\sqrt{(2\sqrt{3})^2+4^2}=2\sqrt{7}$.

24.**解**:(1)证明:连结 OD,与 AF 相交于点 G.

因为 CE 与⊙O 相切于点 D,

所以 $OD\perp CE$.

所以 $\angle CDO=90^\circ$.

因为 $AD/\!/OC$,

所以 $\angle ADO=\angle DOC$,$\angle DAO=\angle BOC$.

因为 $OA=OD$,

所以 $\angle ADO=\angle DAO$.

所以 $\angle DOC=\angle BOC$.

在 $\triangle CDO$ 和 $\triangle CBO$ 中,

$\begin{cases}CO=CO,\\ \angle DOC=\angle BOC,\\ OD=OB,\end{cases}$

所以 $\triangle CDO\cong\triangle CBO$.

所以 $\angle CBO=\angle CDO=90^\circ$.

所以 CB 是⊙O 的切线.

(2)由(1)可知 $\angle DCO=\angle BCO$,$\angle DOC=\angle BOC$.

因为 $\angle ECB=60^\circ$,

所以 $\angle DCO=\frac{1}{2}\angle ECB=30^\circ$.

所以 $\angle DOC=\angle BOC=60^\circ$.

所以 $\angle AOD=60^\circ$.

因为 $OA=OD$,

所以 $\triangle OAD$ 是等边三角形.

所以 $AD=OD=OF$.

在 $\triangle ADG$ 和 $\triangle FOG$ 中,

$\begin{cases}\angle ADG=\angle FOG,\\ \angle AGD=\angle FGO,\\ AD=OF,\end{cases}$

所以 $\triangle ADG\cong\triangle FOG$.

所以 $S_{\triangle ADG}=S_{\triangle FOG}$.

因为 $AB=6$,

所以⊙O 的半径 $r=3$.

所以 $S_{阴影}=\frac{60\pi\times3^2}{360}=\frac{3}{2}\pi$.

25.**解**:(1)略.

(2)①$C(6,2)$,$D(2,0)$;②$2\sqrt{5}$;③$\frac{5}{4}\pi$;

④直线 EC 与⊙D 相切.

理由:因为 $CD^2+CE^2=DE^2=25$,

所以 $\angle DCE=90^\circ$.

所以直线 EC 与⊙D 相切.

26.**解**:(1)因为 $BC=5$,$AC=6$,$AB=9$,

所以 $p=\frac{BC+AC+AB}{2}=\frac{5+6+9}{2}=10$.

所以 $S=\sqrt{p(p-a)(p-b)(p-c)}=\sqrt{10\times5\times4\times1}=10\sqrt{2}$.

故 $\triangle ABC$ 的面积为 $10\sqrt{2}$.

(2)因为 $S=\frac{1}{2}r(AC+BC+AB)$,

所以 $10\sqrt{2}=\frac{1}{2}r(5+6+9)$.

解得 $r=\sqrt{2}$.

故 $\triangle ABC$ 的内切圆半径 $r=\sqrt{2}$.

第 23 期

2版

28.1.1 普查和抽样调查

1.C

2.**解**:(1)总体:一万名考生的数学升学考试成绩;个体:每一名考生的数学升学考试成绩;样本:所抽取的 300 名考生的数学升学考试成绩;样本容量:300.

(2)总体:饮料厂生产的这批杏仁露的质量;个体:每一瓶杏仁露的质量;样本:从中抽取的 500 瓶杏仁露的质量;样本容量:500.

28.1.2 这样选择样本合适吗

1.C

2.(1)样本不适合;

(2)样本不合适.

28.2.1 简单随机抽样

1.④

2.**解**:(1)小明的抽样不合适,他采取的抽样不是简单随机抽样,因为一个班的情况很难代表全校不同年级各个班的情况.

(2)将全校班级编号,从中随机抽取 8 个班进行调查.(答案不唯一)

28.2.2 简单随机抽样可靠吗

1.赵慧

2.略.

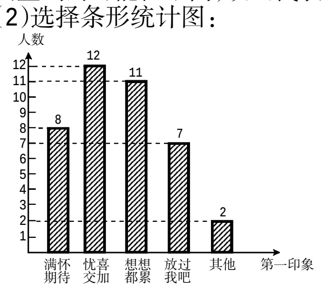
3.乙

28.3 借助调查做决策

1.**解**:(1)不合理.

因为这样调查使得八年级每位同学被调查到的可能性不同,缺乏代表性.

(2)选择条形统计图:



(第 1 题图)

(3)$\frac{12}{40}\times500=150$(人).

2.**解**:(1)人们习惯于从条形"柱"的高度看相应的增长比例,直观看,乙图给人们的感觉是好像今年比去年增长一倍,而实际上不是这样的,因为去年 1000 件,今年 1500 件,只增加 500 件,比去年增加 50%,所以甲图能较准确地反映产量的增长情况.

(2)由于乙统计图的纵轴上的数值不是从零开始的,所以容易给人一种错觉,误认为今年的产量是去年产量的 2 倍.

3~4 版

一、选择题

1~5.BDDCD

6~10.CABBD

二、填空题

11.抽样调查

12.1 万

13.不能

14.100

15.2 000 台空调的使用寿命,从中抽取的 20 台空调的使用寿命

16.1 200

17.不对,因为他没有考虑到实际人数差距并不是很大

18.7200

三、解答题

19.**解**:(1)全面调查.

(2)使用率不高.

(3)举办读书节等活动.(答案不唯一)

20.**解**:三个小题的抽样调查都是不合适的.

(1)因为到阅览室去的人和学校的老师、学生都是喜欢读书的人,这样的样本不具有代表性.

(2)小强认识的同学中,可能和他有同样的观点的居多,他选取样本的方法不是对每个个体都公平.

(3)李杨选取的样本不具有代表性.

21.**解**:步骤 1:洗牌,使这 20 张牌充分地混合;

步骤 2:从中随机地抽出一张,记下它的颜色;

步骤 3:将它放回,重新洗牌.

如此重复上述步骤 2 和步骤 3 数十次,便可得到一张统计表,根据红色在抽样中出现的频率便可估计红色在 20 张牌里所占的百分比,从而可估计红色和黑色各有几张.

(提示:重复的次数越大,估计的就越准确)

22.**解**:(1)该校 4 000 名学生早晨起床情况;

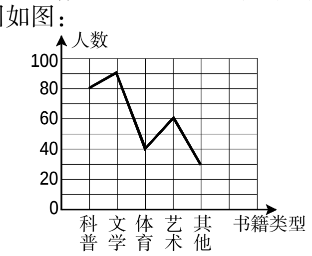
(2)400 名学生早晨起床情况,400;

(3)每一名学生早晨起床情况;

(4)640 名.

23.**解**:(1)$90\div30\%=300$(名),故一共调查了 300 名学生.

(2)艺术的人数:$300\times20\%=60$(名),其他的人数:$300\times10\%=30$(名).补全折线图如图:

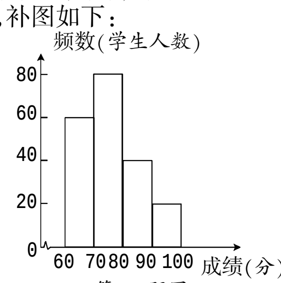


(第 23 题图)

(3)体育部分所对应的圆心角的度数为:$\frac{40}{300}\times360^\circ=48^\circ$.

24.**解**:(1)80,20%.

(2)根据(1),得 $70\leq x<80$ 的人数有 80 人,补图如下:



(第 24 题图)

(3)根据题意,得

$4\ 000\times(20\%+10\%)=1\ 200$(人).

答:估计约有 1 200 人进入决赛.

25.**解**:(1)填表如下:

	平均成绩	中位数	众数
甲	80	79.5	78
乙	80	80	80

(2)乙的方差为 $\frac{[(86-80)^2+(80-80)^2+\cdots+(75-80)^2]}{10}=13$.

(3)因为甲、乙两位同学成绩的平均数一样,中位数相差不大,乙成绩的众数比甲高,甲成绩的方差大于乙成绩的方差,

所以乙的成绩比较稳定.

所以应该选乙参加.

第 24 期

下册综合检测卷(一)

一、选择题

1~5.ACABD

6~10.ADAAC

二、填空题

11.247　　12.不具有

13.6π　　14.-1

15.52°　　16.25

17.$y=x^2+1$　　18.$2\sqrt{3}$

三、解答题

19.**解**:不合适.

因为这样取样不是随机抽样,而是专门选取了学习较好的学生,没有兼顾中等生和差生,不具有代表性.

20.**解**:连结 OC.

因为 CE 是⊙O 的切线,

所以 $OC\perp CE$,即 $\angle OCE=90^\circ$.

因为 $\angle CDB=30^\circ$,

所以 $\angle COB=2\angle CDB=60^\circ$.

所以 $\angle E=90^\circ-\angle COB=30^\circ$.

所以 $\sin E=\frac{1}{2}$.

21.**解**:(1)因为抛物线 $y=-x^2+bx+c$ 经过点 $A(3,0)$,$B(-1,0)$,

所以 $\begin{cases}-9+3b+c=0,\\ -1-b+c=0.\end{cases}$

解得 $\begin{cases}b=2,\\ c=3.\end{cases}$

所以抛物线的表达式为 $y=-x^2+2x+3$.

(2)因为 $y=-x^2+2x+3=-(x-1)^2+4$,

所以抛物线的顶点坐标为(1,4).

22.**解**:(1)$\angle A=2\angle P=80^\circ$.

$\overset{\frown}{EF}$ 的长 $=\frac{80\pi\times2}{180}=\frac{8}{9}\pi$(cm).

(2)连结 AD.

因为⊙A 与 BC 切于点 D,

所以 $AD\perp BC$.

$S_{阴影}=S_{\triangle ABC}-S_{扇形AEF}=\frac{1}{2}\times4\times2-\frac{80\pi\times2^2}{360}=4-\frac{8}{9}\pi$.

所以图中阴影部分的面积为 $\left(4-\frac{8}{9}\pi\right)cm^2$.

23.**解**:(1)$y=(x-20)(-2x+80)=-2x^2+120x-1\ 600$.

(2)因为 $y=-2x^2+120x-1\ 600=-2(x-30)^2+200$,

所以当 $x=30$ 时,每天的利润最大,最大利润为 200 元.

(3)由题意,得 $-2(x-30)^2+200=150$.

解得 $x_1=25$,$x_2=35$.

又销售量 $w=-2x+80$,且 $-2<0$,w 随单价 x 的增大而减小,故当 $x=25$ 时,既能保证销售量大,又可以每天获得 150 元的利润.

所以销售单价应定为 25 元.

24.**解**:(1)证明:连结 CO,交 DB 于点 E,

所以 $\angle O=2\angle D=60^\circ$.

又因为 $\angle OBE=30^\circ$,

所以 $\angle BEO=180^\circ-60^\circ-30^\circ=90^\circ$.

因为 $AC/\!/BD$,

所以 $\angle ACO=\angle BEO=90^\circ$.

所以 AC 是⊙O 的切线.

(2)因为 $OE\perp DB$,

所以 $EB=\frac{1}{2}DB=3\sqrt{3}$.

在 $Rt\triangle EOB$ 中,$\cos30^\circ=\frac{EB}{OB}$,

所以 $OB=3\sqrt{3}\div\frac{\sqrt{3}}{2}=6$.

又因为 $\angle D=\angle DBO$,$DE=BE$,$\angle CED=\angle OEB$,

所以 $\triangle CDE\cong\triangle OBE$.

所以 $S_{\triangle CDE}=S_{\triangle OBE}$,

所以 $S_{阴影}=\frac{60\pi\times6^2}{360}=6\pi(cm^2)$.

25.**解**:(1)如图,连结 OC.

因为 AB 是⊙O 的直径,$CD\perp AB$,

所以 $CE=DE=\frac{1}{2}CD=\frac{1}{2}\times4\sqrt{3}=2\sqrt{3}$.

设 $OC=x$,因为 $BE=2$,

所以 $OE=x-2$.

在 $Rt\triangle OCE$ 中,$OC^2=OE^2+CE^2$,

所以 $x^2=(x-2)^2+(2\sqrt{3})^2$.

解得 $x=4$.

所以 $OA=OC=4$,$OE=2$.

所以 $AE=6$.

在 $Rt\triangle AED$ 中,$AD=\sqrt{AE^2+DE^2}=4\sqrt{3}$.

(2)证明:因为 AF 是⊙O 的切线,

所以 $AF\perp AB$.

因为 $CD\perp AB$,

所以 $AF/\!/CD$.

因为 $CF/\!/AD$,

所以四边形 $FADC$ 是平行四边形.

因为 $CD=AD=4\sqrt{3}$,

所以▱$FADC$ 是菱形.

(3)证明:如图,连结 OF.

因为四边形 $FADC$ 是菱形,

所以 $FA=FC$.

又因为 $OA=OC$,$FO=FO$,

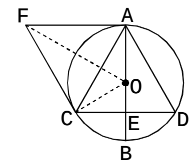
所以 $\triangle AFO\cong\triangle CFO$.

所以 $\angle FCO=\angle FAO=90^\circ$,

即 $OC\perp FC$.

因为点 C 在⊙O 上,

所以 FC 是⊙O 的切线.



(第 25 题图)

26.**解**:(1)将点 C、E 的坐标代入二次函数表达式,得

$\begin{cases}-9+3b+c=0,\\ c=3.\end{cases}$ 解得 $\begin{cases}b=2,\\ c=3.\end{cases}$

所以抛物线的表达式为 $y=-x^2+2x+3$.

(2)由(1)知,点 A 的坐标为(1,4).将点 A、C 的坐标代入一次函数表达式并解得:

直线 AC 的表达式为 $y=-2x+6$.

因为 $AP=t$,则 $PD=\frac{t}{2}$,所以 $x_Q=\frac{t}{2}+1$.

则点 $Q\left(\frac{t}{2}+1,-\frac{1}{4}t^2+4\right)$,

点 $D\left(\frac{t}{2}+1,4-t\right)$.

所以 $S_{\triangle ACQ}=\frac{1}{2}\cdot DQ\cdot BC=\frac{1}{2}\times2\times\left(-\frac{1}{4}t^2+4-4+t\right)=-\frac{1}{4}(t-2)^2+1$.

因为 $-\frac{1}{4}<0$,

故当 $t=2$ 时,$S_{\triangle ACQ}$ 有最大值,其最大值为 1.

下册综合检测卷(二)

一、选择题

1~5.ACDAB

6~10.DDBDB

二、填空题

11.从中抽取的 50 名学生的数学成绩

12.相交

13.答案不唯一,如 $y=x^2+1$

14.2

15.否,所取的样本容量太小,样本缺乏代表性

16.3

17.$0<m<\frac{1}{4}$

18.$2\sqrt{6}$

三、解答题

19.**解**:过点 O 作 $OE\perp AB$ 于点 E,连结 OB.

因为 $AB=8cm$,

所以 $AE=BE=\frac{1}{2}AB=\frac{1}{2}\times8=4(cm)$.

因为⊙O 的直径为 10cm,

所以 $OB=\frac{1}{2}\times10=5(cm)$.