2018年贵州省黔西南州中考真题数学

一、选择题(每小题4分，共40分)

1.下列四个数中，最大的数是(　　)

A.-2

B.-1

C.0

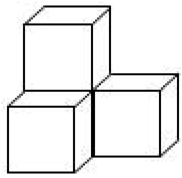
D.$\sqrt{2}$

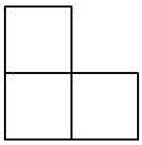
解析：根据实数比较大小的方法，可得$-2<-1<0<\sqrt{2}$，

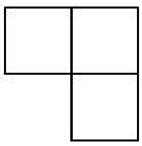
所以最大的数是$\sqrt{2}$.

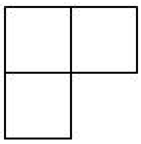
答案：D

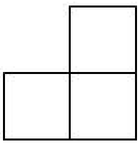
2.如图的几何体是由四个大小相同的正方体组成的，它的俯视图是(　　)



A.

B.

C.

D.

解析：从上面可看到从上往下2行小正方形的个数为：2，1，并且下面一行的正方形靠左.

答案：C

3.据统计，近十年中国累积节能1570000万吨标准煤，1570000这个数用科学记数法表示为(　　)

A.0157×10^{7}

B.1.57×10^{6}

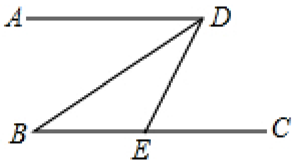
C.1.57×10^{7}

D.1.57×10^{8}

解析：科学记数法的表示形式为$a\times10^{n}$的形式，其中$1\leq|a|<10$，n为整数.确定n的值时，要看把原数变成a时，小数点移动了多少位，n的绝对值与小数点移动的位数相同.当原数绝对值>1时，n是正数；当原数的绝对值<1时，n是负数.$1570000=1.57\times10^{6}$.

答案：B

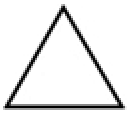
4.如图，已知AD∥BC，∠B=30°，DB平分∠ADE，则∠DEC=(　　)

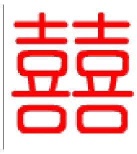


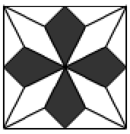
A. 30°
B. 60°
C. 90°
D. 120°
解析：∵AD∥BC，
∴∠ADB=∠B=30°，
再根据角平分线的概念，得：∠BDE=∠ADB=30°，
再根据两条直线平行，内错角相等得：∠DEC=∠ADE=60°.
答案：B

5. 下列图案中，既是轴对称图形又是中心对称图形的是(　　)

A. 

B. 

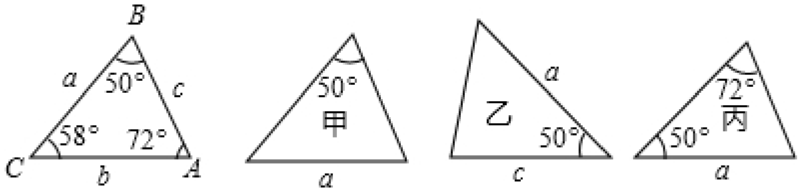
C. 

D. 

解析：A、是轴对称图形，不是中心对称图形，故此选项错误；
B、是轴对称图形，不是中心对称图形，故此选项错误；
C、是轴对称图形，不是中心对称图形，故此选项错误；
D、是轴对称图形，也是中心对称图形，故此选项正确.
答案：D

6. 下列运算正确的是(　　)
A. $3a^2-2a^2=a^2$
B. $-(2a)^2=-2a^2$
C. $(a+b)^2=a^2+b^2$
D. $-2(a-1)=-2a+1$
解析：A、原式$=a^2$，所以 A 选项正确；
B、原式$=-4a^2$，所以 B 选项错误；
C、原式$=a^2+2ab+b^2$，所以 C 选项错误；
D、原式$=-2a+2$，所以 D 选项错误.
答案：A

7. 下列各图中 a、b、c 为三角形的边长，则甲、乙、丙三个三角形和左侧△ABC 全等的是(　　)

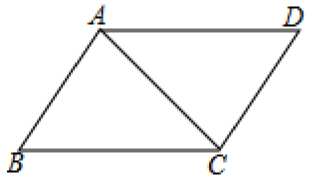


A.甲和乙
B.乙和丙
C.甲和丙
D.只有丙
解析：乙和△ABC 全等；理由如下：
在△ABC 和图乙的三角形中，满足三角形全等的判定方法：SAS，
所以乙和△ABC 全等；
在△ABC 和图丙的三角形中，满足三角形全等的判定方法：AAS，
所以丙和△ABC 全等；
不能判定甲与△ABC 全等.
答案：B

8.施工队要铺设 1000 米的管道，因在中考期间需停工 2 天，每天要比原计划多施工 30 米才能按时完成任务.设原计划每天施工 x 米，所列方程正确的是(　　)
A. $\frac{1000}{x}-\frac{1000}{x+30}=2$
B. $\frac{1000}{x+30}-\frac{1000}{x}=2$
C. $\frac{1000}{x}-\frac{1000}{x-30}=2$
D. $\frac{1000}{x-30}-\frac{1000}{x}=2$
解析：设原计划每天施工 x 米，则实际每天施工(x+30)米，
根据题意，可列方程：$\frac{1000}{x}-\frac{1000}{x+30}=2$.
答案：A

9.下列等式正确的是(　　)
A. $\sqrt{2^2}=2$
B. $\sqrt{3^3}=3$
C. $\sqrt{4^4}=4$
D. $\sqrt{5^5}=5$
解析：A、$\sqrt{2^2}=\sqrt{4}=2$，此选项正确；
B、$\sqrt{3^3}=\sqrt{27}=3\sqrt{3}$，此选项错误；
C、$\sqrt{4^4}=4^2=16$，此选项错误；
D、$\sqrt{5^5}=25\sqrt{5}$，此选项错误.
答案：A

10.如图在▱ABCD 中，已知 AC=4cm，若△ACD 的周长为 13cm，则▱ABCD 的周长为(　　)

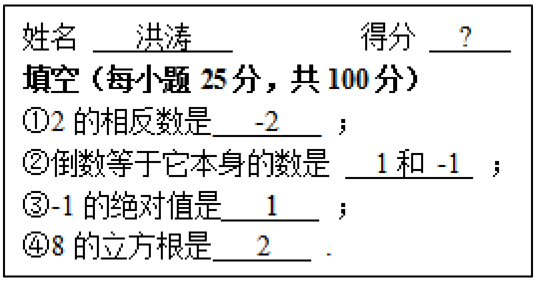


A. 26cm
B. 24cm
C. 20cm
D. 18cm
解析：∵AC=4cm，若△ADC 的周长为 13cm，
∴AD+DC=13-4=9(cm).
又∵四边形 ABCD 是平行四边形，
∴AB=CD，AD=BC，
∴平行四边形的周长为 2(AB+BC)=18cm.
答案：D

二、填空题(每小题 3 分，共 30 分)
11. ∠α =35°，则∠α 的补角为____度.
解析：180°-35°=145°，
则∠α 的补角为 145°.
答案：145

12. 不等式组$\begin{cases}2x-4<x\\x+9>4x\end{cases}$的解集是____.
解析：首先把两条不等式的解集分别解出来，再根据大大取大，小小取小，比大的小比小的大取中间，比大的大比小的小无解的原则，把不等式的解集用一条式子表示出来. 由(1)x<4，由(2)x<3，所以 x<3.
答案：x<3

13. 如图为洪涛同学的小测卷，他的得分应是____分.


姓名 洪涛 得分 ?
填空（每小题 25 分，共 100 分）
①2 的相反数是 -2 ；
②倒数等于它本身的数是 1 和 -1 ；
③-1 的绝对值是 1 ；
④8 的立方根是 2 .

解析：①2 的相反数是-2，此题正确；
②倒数等于它本身的数是 1 和-1，此题正确；
③-1 的绝对值是 1，此题正确；
④8 的立方根是 2，此题正确；
则洪涛同学的得分是 4×25=100.
答案：100

14. 若 100 个产品中有 98 个正品，2 个次品，从中随机抽取一个，抽到次品的概率是____.
解析：∵100 个产品中有 2 个次品，
∴从中随机抽取一个，抽到次品的概率是$\frac{2}{100}=\frac{1}{50}$.

答案：$\frac{1}{50}$

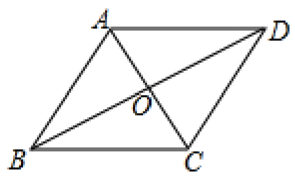
15. 某校准备从甲、乙、丙、丁四个科创小组中选出一组，参加区青少年科技创新大赛，表格反映的是各组平时成
绩的平均数$\overline{x}$（单位：分）及方差S^2，如果要选出一个成绩较好且状态稳定的组去参赛，那么应选的组是____.

	甲	乙	丙	丁
$\overline{x}$	7	8	8	7
s^2	1	1.2	0.9	1.8

解析：因为乙组、丙组的平均数比甲组、丁组大，而丙组的方差比乙组的小，
所以丙组的成绩比较稳定，
所以丙组的成绩较好且状态稳定，应选的组是丙组.
答案：丙

16. 三角形的两边长分别为 3 和 6，第三边的长是方程 $x^2-6x+8=0$ 的解，则此三角形周长是____.
解析：$x^2-6x+8=0$，
$(x-2)(x-4)=0$，
$x-2=0$，$x-4=0$，
$x_1=2$，$x_2=4$，
当 $x=2$ 时，$2+3<6$，不符合三角形的三边关系定理，所以 $x=2$ 舍去，
当 $x=4$ 时，符合三角形的三边关系定理，三角形的周长是 $3+6+4=13$.
答案：13

17. 已知一个菱形的边长为 2，较长的对角线长为$2\sqrt{3}$，则这个菱形的面积是____.
解析：依照题意画出图形，如图所示.



在 Rt△AOB 中，AB=2，OB=$\sqrt{3}$，
∴OA=$\sqrt{AB^2-OB^2}$=1，
∴AC=2OA=2，
∴$S_{菱形ABCD}=\frac{1}{2}AC\cdot BD=\frac{1}{2}\times 2\times 2\sqrt{3}=2\sqrt{3}$.
答案：$2\sqrt{3}$

18. 已知：二次函数 $y=ax^2+bx+c$ 图象上部分点的横坐标 x 与纵坐标 y 的对应值如表格所示，那么它的图象与 x 轴的另一个交点坐标是____.

x	…	-1	0	1	2	…
y	…	0	3	4	3	…

解析：∵抛物线 $y=ax^2+bx+c$ 经过(0，3)、(2，3)两点，
∴对称轴 $x=\frac{0+2}{2}=1$；
点(-1，0)关于对称轴对称点为(3，0)，
因此它的图象与 x 轴的另一个交点坐标是(3，0).

答案：(3，0)

19.根据下列各式的规律，在横线处填空：

$\frac{1}{1}+\frac{1}{2}-1=\frac{1}{2}, \frac{1}{3}+\frac{1}{4}-\frac{1}{2}=\frac{1}{12}, \frac{1}{5}+\frac{1}{6}-\frac{1}{3}=\frac{1}{30}, \frac{1}{7}+\frac{1}{8}-\frac{1}{4}=\frac{1}{56}$ …，

$\frac{1}{2017}+\frac{1}{2018}-$____$=\frac{1}{2017\times 2018}$

解析：∵$\frac{1}{1}+\frac{1}{2}-1=\frac{1}{2}, \frac{1}{3}+\frac{1}{4}-\frac{1}{2}=\frac{1}{12}, \frac{1}{5}+\frac{1}{6}-\frac{1}{3}=\frac{1}{30}, \frac{1}{7}+\frac{1}{8}-\frac{1}{4}=\frac{1}{56}$，…，

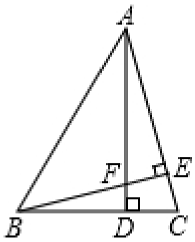
∴$\frac{1}{2n-1}+\frac{1}{2n}-\frac{1}{n}=\frac{1}{(2n-1)\cdot(2n)}$(n 为正整数).

∵2018=2×1009，

∴$\frac{1}{2017}+\frac{1}{2018}-\frac{1}{1009}=\frac{1}{2017\times 2018}$.

答案：$\frac{1}{1009}$

20.如图，已知在△ABC 中，BC 边上的高 AD 与 AC 边上的高 BE 交于点 F，且∠BAC=45°，BD=6，CD=4，则△ABC 的面积为____.



解析：∵AD⊥BC，BE⊥AC，∴∠AEF=∠BEC=∠BDF=90°，

∵∠BAC=45°，

∴AE=EB，

∵∠EAF+∠C=90°，∠CBE+∠C=90°，

∴∠EAF=∠CBE，

∴△AEF≌△BEC，

∴AF=BC=10，设 DF=x.

∵△ADC∽△BDF，

∴$\frac{AD}{DC}=\frac{BD}{DF}$，

∴$\frac{10+x}{4}=\frac{6}{x}$，

整理得 $x^2+10x-24=0$，

解得 x=2 或-12(舍弃)，

∴AD=AF+DF=12，

∴$S_{\triangle ABC}=\frac{1}{2}\cdot BC\cdot AD=\frac{1}{2}\times 10\times 12=60$.

答案：60

三、解答题(本题共 12 分)

21.(1)计算：$|-2|-2\cos 60°+(\frac{1}{6})^{-1}-(2018-\sqrt{3})^0$

(2)先化简$\left(1-\frac{2}{x-1}\right)\cdot\frac{x^2-x}{x^2-6x+9}$，再在 1、2、3 中选取一个适当的数代入求值.

解析：(1)根据绝对值、特殊角的三角函数值、负整数指数幂、零指数幂可以解答本题；
(2)根据分式的减法和乘法可以化简题目中的式子，再从 1、2、3 中选取一个使得原分式有意义的值代入化简后的式子即可解答本题.

答案：(1)$|-2|-2\cos60°+(\frac{1}{6})^{-1}-(2018-\sqrt{3})^0$

$=2-2\times\frac{1}{2}+6-1$

$=2-1+6-1$

$=6$；

(2)$\left(1-\frac{2}{x-1}\right)\cdot\frac{x^2-x}{x^2-6x+9}$

$=\frac{x-1-2}{x-1}\cdot\frac{x(x-1)}{(x-3)^2}$

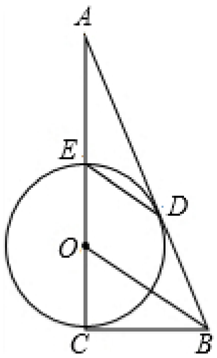
$=\frac{x-3}{x-1}\cdot\frac{x(x-1)}{(x-3)^2}$

$=\frac{x}{x-3}$，

当 x=2 时，原式$=\frac{2}{2-3}=-2$.

四、(本题共 12 分)

22.如图，CE 是⊙O 的直径，BC 切⊙O 于点 C，连接 OB，作 ED∥OB 交⊙O 于点 D，BD 的延长线与 CE 的延长线交于点 A.



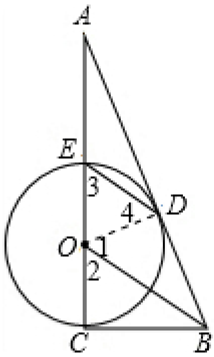
(1)求证：AB 是⊙O 的切线；

(2)若⊙O 的半径为 1，tan∠DEO=$\sqrt{2}$，tan∠A=$\frac{1}{4}$，求 AE 的长.

解析：(1)连接 OD，由 ED∥OB，得到∠1=∠4，∠2=∠3，通过△DOB≌△COB，得到∠ODB=∠OCB，而由 BC 切⊙O 于点 C 得出∠OCB=90°，那么∠ODB=90°，问题得证；

(2)根据三角函数 tan∠DEO=tan∠2=$\frac{BC}{OC}=\sqrt{2}$，得出$BC=\sqrt{2}OC=\sqrt{2}$，再由 tan∠A=$\frac{BC}{AC}=\frac{1}{4}$，得出 AC=4BC=$4\sqrt{2}$，那么 AE=AC-CE=$4\sqrt{2}$-2.

答案：(1)连接 OD，如图.



∵ED∥OB，

∴∠1=∠4，∠2=∠3，

∵OD=OE，

∴∠3=∠4，

∴∠1=∠2.

在△DOB 与△COB 中，

$\begin{cases} OD=OC \\ \angle 1=\angle 2 \\ OB=OB \end{cases}$ ，

∴△DOB≌△COB，

∴∠ODB=∠OCB，

∵BC 切⊙O 于点 C，

∴∠OCB=90°，

∴∠ODB=90°，

∴AB 是⊙O 的切线；

(2)∵∠DEO=∠2，

∴tan∠DEO=tan∠2=$\frac{BC}{OC}=\sqrt{2}$，

∵⊙O 的半径为 1，OC=1，

∴BC=$\sqrt{2}$，

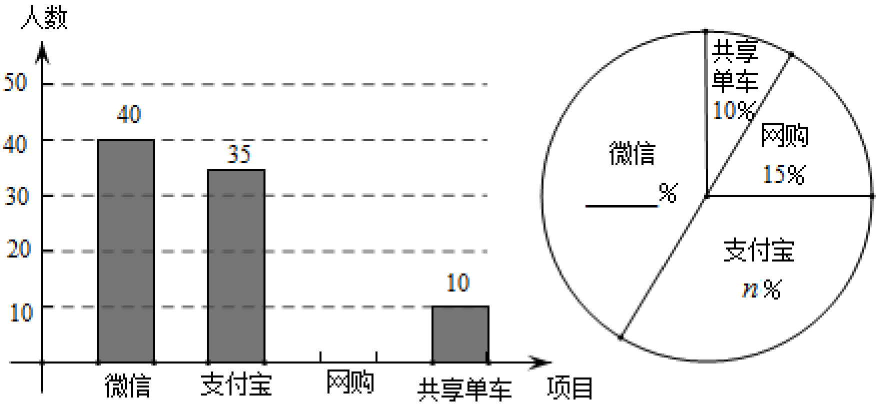
tan∠A=$\frac{BC}{AC}=\frac{1}{4}$，

∴AC=4BC=$4\sqrt{2}$，

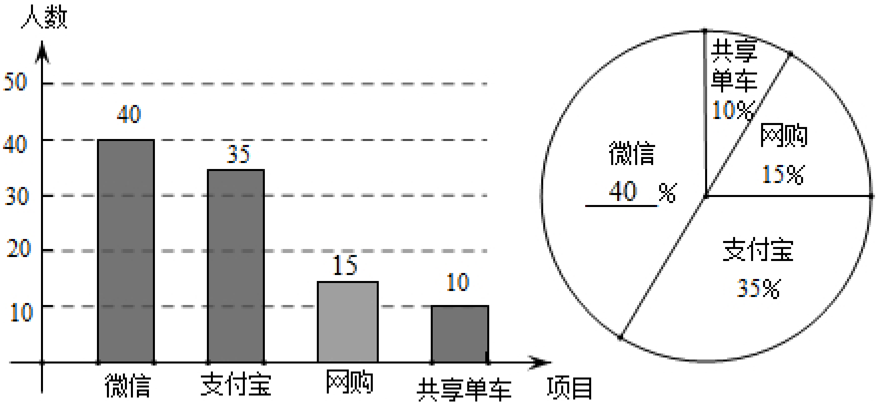
∴AE=AC-CE=$4\sqrt{2}$-2.

五、(本题共 14 分)

23.目前“微信”、“支付宝”、“共享单车”和“网购”给我们的生活带来了很多便利，初二数学小组在校内对“你最认可的四大新生事物”进行调查，随机调查了 m 人(每名学生必选一种且只能从这四种中选择一种)并将调查结果绘制成如下不完整的统计图.



(1)根据图中信息求出 m=____，n=____；
(2)请你帮助他们将这两个统计图补全；
(3)根据抽样调查的结果，请估算全校 2000 名学生中，大约有多少人最认可“微信”这一新生事物?
(4)已知 A、B 两位同学都最认可“微信”，C 同学最认可“支付宝”D 同学最认可“网购”从这四名同学中抽取两名同学，请你通过树状图或表格，求出这两位同学最认可的新生事物不一样的概率.
解析：(1)由共享单车人数及其百分比求得总人数 m，用支付宝人数除以总人数可得其百分比 n 的值；
(2)总人数乘以网购人数的百分比可得其人数，用微信人数除以总人数求得其百分比即可补全两个图形；
(3)总人数乘以样本中微信人数所占百分比可得答案；
(4)列表得出所有等可能结果，从中找到这两位同学最认可的新生事物不一样的结果数，根据概率公式计算可得.
答案：(1)∵被调查的总人数 m=10÷10%=100 人，
∴支付宝的人数所占百分比 n%=$\dfrac{35}{100}$×100%=35%，即 n=35，
故答案为：100、35；
(2)网购人数为 100×15%=15 人，微信对应的百分比为$\dfrac{40}{100}$×100%=40%，
补全图形如下：



(3)估算全校 2000 名学生中，最认可“微信”这一新生事物的人数为 2000×40%=800 人；
(4)列表如下：

	A	B	C	D
A	——	A、B	A、C	A、D
B	A、B	——	B、C	B、D
C	A、C	B、C	——	C、D
D	A、D	B、D	C、D	——

共有 12 种情况，这两位同学最认可的新生事物不一样的有 10 种，

所以这两位同学最认可的新生事物不一样的概率为$\frac{10}{12}=\frac{5}{6}$.

六、(本题共 14 分)

24. 某种蔬菜的销售单价 y_1 与销售月份 x 之间的关系如图 1 所示，成本 y_2 与销售月份 x 之间的关系如图 2 所示(图 1 的图象是线段，图 2 的图象是抛物线)

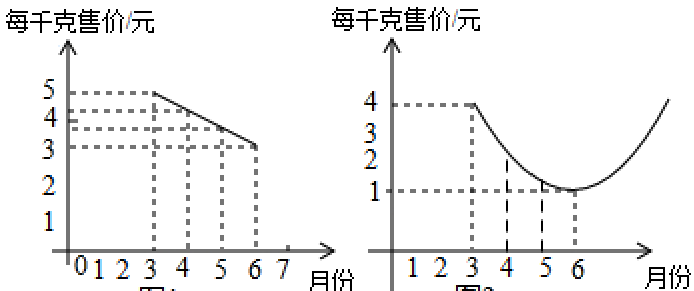


图1 图2

(1) 已知 6 月份这种蔬菜的成本最低，此时出售每千克的收益是多少元？(收益=售价-成本)

(2) 哪个月出售这种蔬菜，每千克的收益最大？简单说明理由.

(3) 已知市场部销售该种蔬菜 4、5 两个月的总收益为 22 万元，且 5 月份的销售量比 4 月份的销售量多 2 万千克，求 4、5 两个月的销售量分别是多少万千克？

解析：(1) 找出当 x=6 时，y_1、y_2 的值，二者做差即可得出结论；

(2) 观察图象找出点的坐标，利用待定系数法即可求出 y_1、y_2 关于 x 的函数关系式，二者做差后利用二次函数的性质即可解决最值问题；

(3) 求出当 x=4 时，y_1-y_2 的值，设 4 月份的销售量为 t 万千克，则 5 月份的销售量为(t+2)万千克，根据总利润=每千克利润×销售数量，即可得出关于 t 的一元一次方程，解之即可得出结论.

答案：(1) 当 x=6 时，$y_1=3$，$y_2=1$，

∵ $y_1-y_2=3-1=2$，

∴6 月份出售这种蔬菜每千克的收益是 2 元.

(2) 设 $y_1=mx+n$，$y_2=a(x-6)^2+1$.

将(3，5)、(6，3)代入 $y_1=mx+n$，

$\begin{cases}3m+n=5\\6m+n=3\end{cases}$，解得：$\begin{cases}m=-\frac{2}{3}\\n=7\end{cases}$，

∴ $y_1=-\frac{2}{3}x+7$；

将(3，4)代入 $y_2=a(x-6)^2+1$，

$4=a(3-6)^2+1$，解得：$a=\frac{1}{3}$，

∴$y_2=\frac{1}{3}(x-6)^2+1=\frac{1}{3}x^2-4x+13$.

∴$y_1-y_2=-\frac{2}{3}x+7-(\frac{1}{3}x^2-4x+13)=-\frac{1}{3}x^2+\frac{10}{3}x-6=-\frac{1}{3}(x-5)^2+\frac{7}{3}$.

∵$-\frac{1}{3}<0$，

∴当 x=5 时，y_1-y_2取最大值，最大值为$\frac{7}{3}$，

即 5 月份出售这种蔬菜，每千克的收益最大.

(3)当 t=4 时，$y_1-y_2=-\frac{1}{3}x^2+\frac{10}{3}x-6=2$.

设 4 月份的销售量为 t 万千克，则 5 月份的销售量为(t+2)万千克，

根据题意得：$2t+\frac{7}{3}(t+2)=22$，

解得：t=4，

∴t+2=6.

答：4 月份的销售量为 4 万千克，5 月份的销售量为 6 万千克.

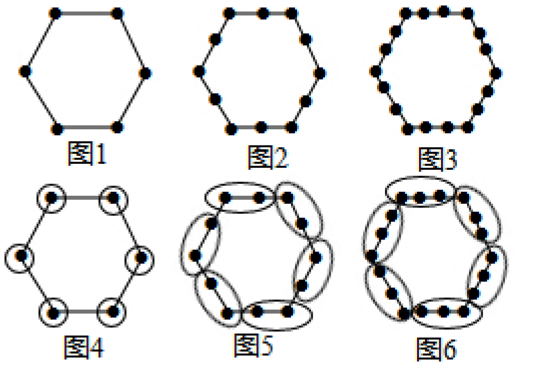
七、阅读材料题(本题共 12 分)

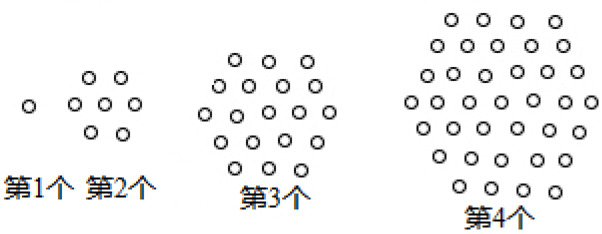
25.“分块计数法”：对有规律的图形进行计数时，有些题可以采用“分块计数”的方法.

例如：图 1 有 6 个点，图 2 有 12 个点，图 3 有 18 个点，……，按此规律，求图 10、图 n 有多少个点？

我们将每个图形分成完全相同的 6 块，每块黑点的个数相同(如图)，这样图 1 中黑点个数是 6×1=6 个；图 2 中黑点个数是 6×2=12 个：图 3 中黑点个数是 6×3=18 个；所以容易求出图 10、图 n 中黑点的个数分别是____、____.

请你参考以上“分块计数法”，先将下面的点阵进行分块(画在答题卡上)，再完成以下问题：





(1)第 5 个点阵中有____个圆圈；第 n 个点阵中有____个圆圈.

(2)小圆圈的个数会等于 271 吗？如果会，请求出是第几个点阵.

解析：根据规律求得图 10 中黑点个数是 6×10=60 个；图 n 中黑点个数是 6n 个；

(1)第 2 个图中 2 为一块，分为 3 块，余 1，

第 2 个图中 3 为一块，分为 6 块，余 1；

按此规律得：第 5 个点阵中 5 为一块，分为 12 块，余 1，得第 n 个点阵中有：n×

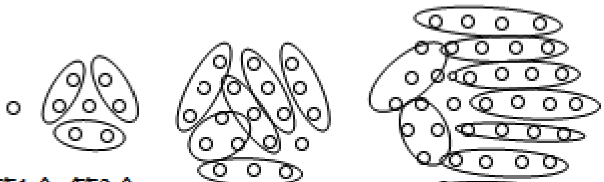
$3(n-1)+1=3n^2-3n+1$，

(2)代入 271，列方程，方程有解则存在这样的点阵.

答案：图 10 中黑点个数是 6×10=60 个；图 n 中黑点个数是 6n 个，

故答案为：60 个，6n 个；

(1)如图所示：



第1个 第2个 第3个 第4个

第 1 个点阵中有：1 个，

第 2 个点阵中有：2×3+1=7 个，

第 3 个点阵中有：3×6+1=17 个，

第 4 个点阵中有：4×9+1=37 个，

第 5 个点阵中有：5×12+1=60 个，

…

第 n 个点阵中有：$n\times3(n-1)+1=3n^2-3n+1$，

故答案为：60，$3n^2-3n+1$；

(2)$3n^2-3n+1=271$，

$n^2-n-90=0$，

$(n-10)(n+9)=0$，

$n_1=10$，$n_2=-9$(舍)，

∴小圆圈的个数会等于 271，它是第 10 个点阵.

八、(本题共 16 分)

26.如图 1，已知矩形 AOCB，AB=6cm，BC=16cm，动点 P 从点 A 出发，以 3cm/s 的速度向点 O 运动，直到点 O 为止；动点 Q 同时从点 C 出发，以 2cm/s 的速度向点 B 运动，与点 P 同时结束运动.

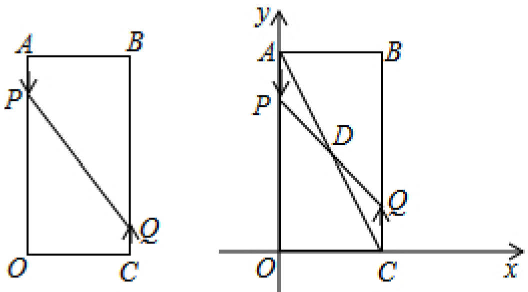


图1 图2

(1)点 P 到达终点 O 的运动时间是____s，此时点 Q 的运动距离是____cm；

(2)当运动时间为 2s 时，P、Q 两点的距离为____cm；

(3)请你计算出发多久时，点 P 和点 Q 之间的距离是 10cm；

(4)如图 2，以点 O 为坐标原点，OC 所在直线为 x 轴，OA 所在直线为 y 轴，1cm 长为单位长度建立平面直角坐标系，连结 AC，与 PQ 相交于点 D，若双曲线 $y=\dfrac{k}{x}$ 过点 D，问 k 的值是否会变化？若会变化，说明理由；若不会变化，请求出 k 的值.

解析：(1)先求出 OA，进而求出时间，即可得出结论；

(2)构造出直角三角形，再求出 PE，QE，利用勾股定理即可得出结论；

(3)同(2)的方法利用勾股定理建立方程求解即可得出结论；

(4)先求出直线 AC 解析式，再求出点 P，Q 坐标，进而求出直线 PQ 解析式，联立两解析式即

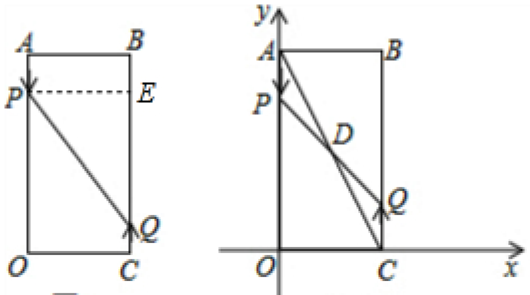
可得出结论.
答案：(1)∵四边形 AOCB 是矩形，
∴OA=BC=16，
∵动点 P 从点 A 出发，以 3cm/s 的速度向点 O 运动，
∴$t=\frac{16}{3}$，此时，点 Q 的运动距离是$\frac{16}{3}\times 2=\frac{32}{3}$cm，
故答案为$\frac{16}{3},\frac{32}{3}$；
(2)如图 1，由运动知，AP=3×2=6cm，CQ=2×2=4cm，
过点 P 作 PE⊥BC 于 E，过点 Q 作 QF⊥OA 于 F，


图1　图2
∴四边形 APEB 是矩形，
∴PE=AB=6，BE=6，
∴EQ=BC-BE-CQ=16-6-4=6，
根据勾股定理得，PQ=$6\sqrt{2}$，
故答案为$6\sqrt{2}$；
(3)设运动时间为 t 秒时，
由运动知，AP=3t，CQ=2t，
同(2)的方法得，PE=6，EQ=16-3t-2t=16-5t，
∵点 P 和点 Q 之间的距离是 10cm，
∴$6^2+(16-5t)^2=100$，
∴$t=\frac{8}{5}$或$t=\frac{24}{5}$；
(4)k 的值是不会变化，
理由：∵四边形 AOCB 是矩形，
∴OC=AB=6，OA=16，
∴C(6，0)，A(0，16)，
∴直线 AC 的解析式为 $y=-\frac{8}{3}x+16$①，
设运动时间为 t，
∴AP=3t，CQ=2t，
∴OP=16-3t，
∴P(0，16-3t)，Q(6，2t)，
∴PQ 解析式为 $y=\frac{5t-16}{6}x+16-3t$②，
联立①②解得，$x=\frac{18}{5}$，$y=\frac{32}{5}$，
∴$D(\frac{18}{5},\frac{32}{5})$，

$\therefore k=\frac{18}{5}\times\frac{32}{5}=\frac{576}{25}$ 是定值.