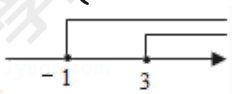
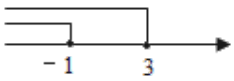
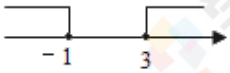
2016~2017学年9月广东广州越秀广大附中初三上月考试卷

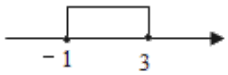
一、选择题（本大题共10小题，每小题3分，共30分）

1 不等式组$\begin{cases} x+1 \geqslant 0 \\ x-2 \leqslant 1 \end{cases}$的解集在数轴上的正确表示为（ ）.

A. 

B. 

C. 

D. 

2 某车间5名工人日加工零件数分别为6，10，4，5，4，则这组数据的中位数是（ ）.

A. 4　　B. 5　　C. 6　　D. 10

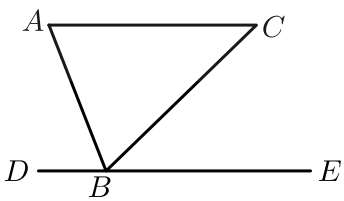
3 下列计算中，正确的是（ ）.

A. $a \cdot a^2 = a^2$　　B. $(a+1)^2 = a^2 + 1$　　C. $(ab)^2 = ab^2$　　D. $(-a)^3 = -a^3$

4 把抛物线$y = x^2 + 4$先向左平移1个单位，再向下平移3个单位，得到的抛物线的解析式为（ ）.

A. $y = (x+1)^2 + 1$　　B. $y = (x-1)^2 + 1$　　C. $y = (x-1)^2 + 7$　　D. $y = (x+1)^2 + 7$

5 如图，$AC//DE$，AB平分$\angle DBC$，$\angle A = 70°$，则$\angle CBE$的度数为（ ）.



A. $30°$　　B. $40°$　　C. $55°$　　D. $70°$

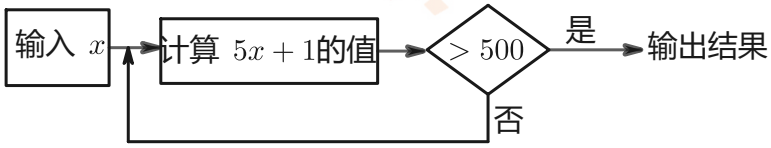
6 若$|x+y+1|$与$(x-y-2)^2$互为相反数，则$(3x-y)^3$的值为（　）.

A. 1　　B. 9　　C. -9　　D. 27

7 已知二次函数$y=3(x-1)^2+k$的图象上有三点$A(0.5,y_1)$，$B(2,y_2)$，$C(-2,y_3)$，则y_1、y_2、y_3的大小关系为（　）.

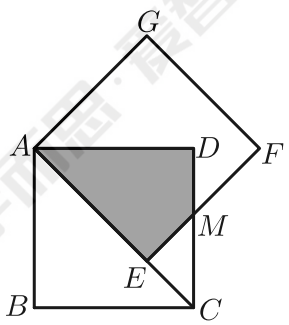
A. $y_1>y_2>y_3$　　B. $y_3>y_2>y_1$　　C. $y_3>y_1>y_2$　　D. $y_2>y_3>y_1$

8 按下面的程序计算，若开始输入的值x为正数，最后输出的结果为656，则满足条件的x的不同值最多有（　）.



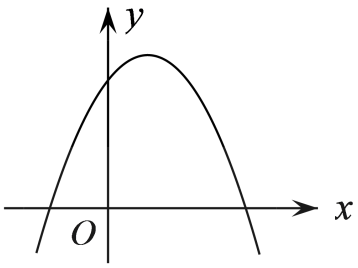
A. 2个　　B. 3个　　C. 4个　　D. 5个

9 如图，正方形$AEFG$的边AE放置在正方形$ABCD$的对角线AC上，EF与CD交于点M，得四边形$AEMD$，且两正方形的边长均为2，则两正方形重合部分（阴影部分）的面积为（　）.



A. $-4+4\sqrt{2}$　　B. $4\sqrt{2}+4$　　C. $8-4\sqrt{2}$　　D. $\sqrt{2}+1$

10 二次函数$y=ax^2+bx+c$的图象如图所示，则关于此二次函数的下列四个结论①$a<0$；②$c>0$；③$b^2-4ac>0$；④$\dfrac{a}{2b}<0$中，正确的结论有（　　）.



A. 一个　　B. 二个　　C. 三个　　D. 四个

二、填空题（本大题共6小题，每小题3分，共18分）

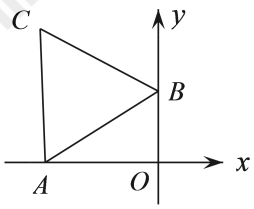
11 分解因式：$2a^2-4ab=$_____.

12 在函数$y=\dfrac{\sqrt{x-3}}{x-4}$中，自变量$x$的取值范围是_____.

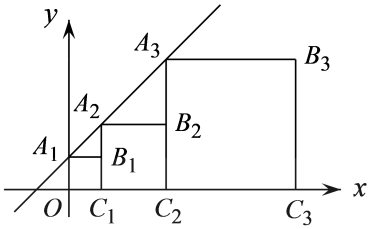
13 若$a^2-2a+1=0$，则$2a^2-4a=$_____.

14 波音公司生产某种型号飞机，7月份的月产量为50台，由于改进了生产技术，计划9月份生产飞机98台，那么8、9月飞机生产量平均每月的增长率是_____.

15 已知边长为2的等边三角形ABC，两顶点A、B分别在平面直角坐标系的x轴负半轴、y轴的正半轴上滑动，点C在第二象限，连结OC，则OC的最大值是_____.



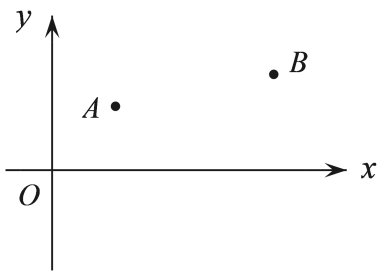
16 正方形$A_1B_1C_1O$，$A_2B_2C_2C_1$，$A_3B_3C_3C_2$，……按图所示方式放置，点A_1，A_2，A_3，……和点C_1，C_2，C_3，……分别在直线$y=kx+b(k>0)$和x轴上，已知点$B_1(1,1)$，$B_2(3,2)$，则B_n的坐标是_____.



三、解答题（本大题共9小题，共102分）

17 先化简$\left(1-\dfrac{3}{a+2}\right)\div\dfrac{a^2-2a+1}{a^2-4}$，然后从$-\sqrt{5}<a<\sqrt{5}$的范围内选取一个合适的整数作为$a$的值代入求值.

18 A、B两所学校在一条东西走向公路的同旁，以公路所在直线为x轴建立如图所示的平面直角坐标系，且点A的坐标是$(2,2)$，点B的坐标是$(7,3)$.



（1）一辆汽车由西向东行驶，在行驶过程中是否存在一点C，使C点到A、B两校的距离相等，如果有？请用尺规作图找出该点，保留作图痕迹，不求该点坐标.

（2）若在公路边建一游乐场P，使游乐场到两校距离之和最小，通过作图在图中找出建游乐场P的位置，并求出它的坐标.

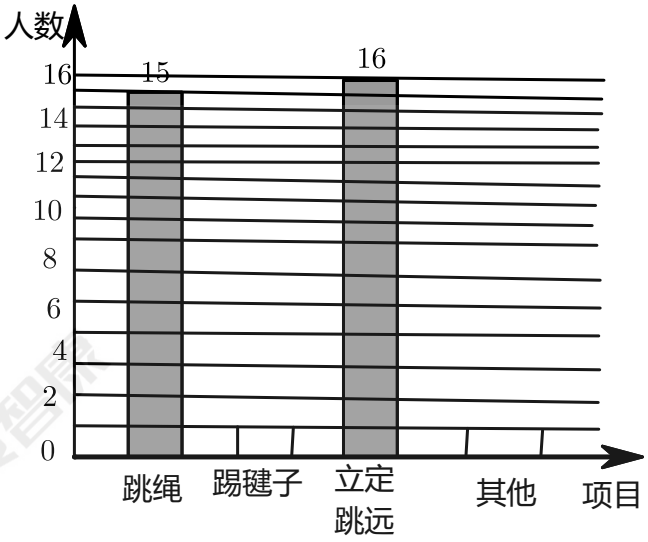
19 解方程：

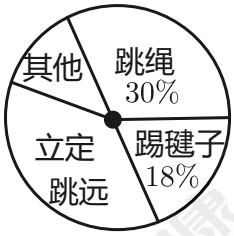
（1）$x^2-3x+2=0$.

（2）$4x^2-12x+7=0$.

20 在大课间活动中，同学们积极参加体育锻炼，小明在全校随机抽取一部分同学就“我最喜爱的体育项目”进行了一次抽样调查．下面是他通过收集的数据绘制的两幅不完整的统计图，请你根据图中

提供的信息，解答下列问题：





（1）小明共抽取_____名学生．

（2）补全条形统计图．

（3）在扇形统计图中，“立定跳远”部分对应的圆心角的度数是_____．

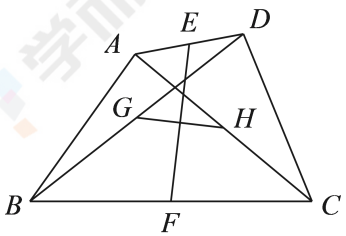
（4）若全校共有2130名学生，请你估算“其他”部分的叙述人数．

21 若关于x的一元二次方程$x^2+(4m+1)x+2m-1=0$．

（1）求证：不论m为任何实数，方程有两个不相等的实数根．

（2）是否存在实数m，使方程的两个实数根的倒数和为-3？若存在，求m的值；若不存在，请说明理由．

22 如图所示，在四边形$ABCD$中，$AB=DC$，E、F分别是AD、BC的中点，G、H分别是BD、AC的中点，猜一猜EF与GH的位置关系，并证明你的结论．

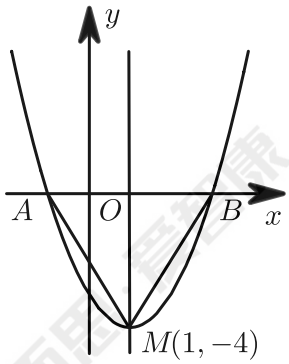


23 商场将每件进价为80元的某种商品原来按每件100元出售，一天可售出100件．后来经过市场调查，发现这种商品单价每降低1元，其销量可增加10件．

（1） 问商场经营该商品原来一天可获利润多少元?

（2） 若商场经营该商品一天要获利润2160元，则每件商品售价应为多少元?

24 如图是二次函数$y=(x+m)^2+k$的图象，其顶点坐标为$M(1，-4)$.

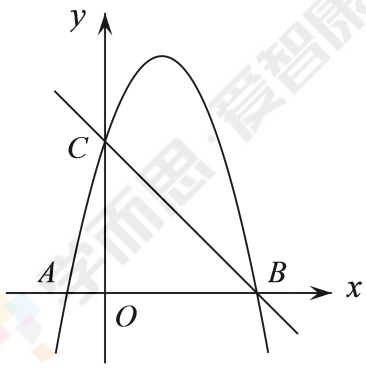


（1） 求出图象与x轴的交点A，B的坐标.

（2） 在二次函数的图象上是否存在点P，使$S_{\Delta PAB}=\frac{5}{4}S_{\Delta MAB}$，若存在，求出$P$点的坐标；若不存在，请说明理由.

（3） 将二次函数图象在x轴下方的部分沿x轴翻折，图象其余部分保持不变，得到一个新图象，请你结合新图象回答：当直线$y=x+b(b<1)$与此图象有两个公共点时b的取值范围.

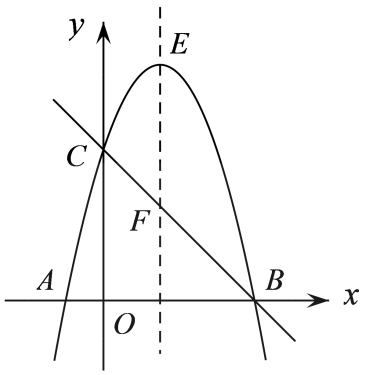
25 如图，抛物线$y=ax^2+bx-4a$经过$A(-1,0)$、$C(0,4)$两点，与x轴交于另一点B.



（1） 求抛物线的解析式.

（2） 已知点$D(m,m+1)$在第一象限的抛物线上，求点D关于直线BC对称的点的坐标.

（3） 如图，若抛物线的对称轴EF（E为抛物线顶点）与直线BC相交于点F，M为直线BC上的任意一点，过点M作$MN//EF$交抛物线于点N，以E，F，M，N为顶点的四边形能否为平行四边形？若能，求点N的坐标；若不能，请说明理由.


y
E
C
F
A
B
x
O