武昌区 2016~2017 学年度第二学期期末学业水平测试七年级

数学试卷

考试时间：2017 年 6 月 29 日 14:00~16:00

一、选择题（共 10 小题，每小题 3 分，共 30 分）

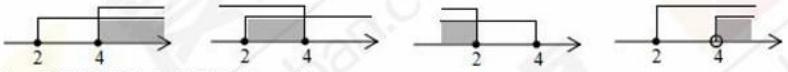
1．在平面直角坐标系中，点 $A(-2,3)$在（　　）

A．第一象限　　B．第二象限　　C．第三象限　　D．第四象限

2．81 的算术平方根是（　　）

A．9　　B．−9　　C．±9　　D．3

3．不等式$\begin{cases}x-1\le 3\\x+1\le 3\end{cases}$组的解集在数轴上表示正确的是（　　）



4．下列各数中，无理数是（　　）

A．$\sqrt{36}$　　B．$\sqrt{7}$　　C．$\frac{22}{7}$　　D．3.141

5．方程组$\begin{cases}3x+4y=5\\-7x+8y=-16\end{cases}$的解是（　　）

A．$\begin{cases}x=2\\y=-0.25\end{cases}$　　B．$\begin{cases}x=-1\\y=-0.5\end{cases}$　　C．$\begin{cases}x=1\\y=0.5\end{cases}$　　D．$\begin{cases}x=-5.5\\y=4\end{cases}$

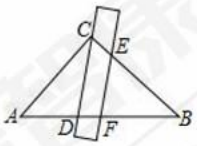
6．如图，$\triangle ABC$ 中，$\angle ACB=90°$，直尺的两边与$\triangle ABC$ 各边交于 C、D、E、F 四点．若$\angle CDF=\angle EFB$，$\angle BEF=55°$，则$\angle ACD$ 等于（　　）

A．25°

B．35°

C．45°

D．55°



7．为了解全校学生的视力状况，从 1500 名学生中抽出 150 名学生进行视力检测，这 150 名学生的视力是（　　）

A．个体　　B．总体　　C．样本容量　　D．样本

8．如果一个正方形的面积为 40，那么它的边长在哪两个相邻的整数之间（　　）

A．5 和 6 之间　　B．6 和 7 之间　　C．7 和 8 之间　　D．8 和 9 之间

9．已知点 P 的坐标为(a,b)（$a>0$），点 Q 的坐标为$(c,3)$，且$|a-c|+\sqrt{b-7}=0$，将线段 PQ 向右平移 a 个单位长度，其扫过的面积为 20，那么 $a+b+c$ 的值为（　　）

A．12　　B．15　　C．17　　D．20

10．如果关于 x 的不等式 $2\le 3x+b<8$ 的整数解之和为 7，那么 b 的取值范围是（　　）

A．$-7\le b\le -4$　　B．$-7<b<-4$　　C．$-7<b\le -4$　　D．$-7\le b<-4$

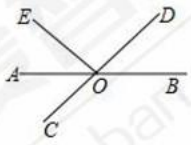
二、填空题（本大题共 6 个小题，每小题 3 分，共 18 分）

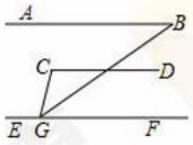
11．计算：$\sqrt[3]{27}=$_____

12．如果点 $P(a-1,a+2)$向右平移 2 个单位长度正好落在 y 轴上，那么点 P 的坐标为_____

13．在画频数分布直方图时，一组数据的最小值为 149，最大值为 172．若确定组距为 3，则分成的组数是_____

14．如图，直线 AB、CD 交于点 O，OA 平分 $\angle EOC$，$\angle EOC:\angle EOD=4:5$，则 $\angle BOD=$_____度





15．如图，$AB\parallel CD\parallel EF$，$\angle B=40°$，$\angle C=105°$，则 $\angle CGB=$_____度

16．课外活动中，80 名学生自由组合分成 12 组，各组人数分别有 5 人、7 人和 8 人三种情况，那么 8 人组最多可能有_____组　试卷来自 www.wh111.com

三、解答题（共 8 题，共 72 分）

17．（本题 8 分）解方程组：$\begin{cases}2x+y=16\\x+y=10\end{cases}$

18．（本题 8 分）解不等式组：$\begin{cases}2x+1>-1\\2x+1<3\end{cases}$

19．（本题 8 分）填空完成推理过程

如图，BCE、AFE 是直线，$AB\parallel CD$，$\angle1=\angle2$，$\angle3=\angle4$，求证：$AD\parallel BE$

证明：$\because AB\parallel CD$（已知）

$\therefore\angle4=\angle BAF$（　　）

$\because\angle3=\angle4$（已知）

$\therefore\angle3=\angle$_____（等量代换）

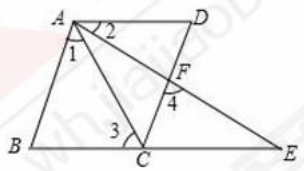
$\because\angle1=\angle2$（已知）

$\therefore\angle1+\angle CAF=\angle2+\angle CAF$（等式的性质）

即 $\angle BAF=\angle CAD$

$\therefore\angle3=\angle$_____（等量代换）

$\therefore AD\parallel BE$（　　）



20．（本题 8 分）小明在文具店买相同品牌型号的铅笔和橡皮，买 2 支铅笔和 3 块橡皮需要 7.6 元，若买 3 支铅笔和 4 块橡皮则需要 10.8 元，求买一支铅笔和一块橡皮各需多少元钱？

21．（本题 8 分）为了了解学生参加体育活动的情况，学校对学生进行随机抽样调查，其中一个

问题是“你平均每天参加体育活动的时间(t)是多少”，共有 4 个选项：A：$t>1.5$ 小时；B：1.5 小时$\geqslant t>1$ 小时；C：1 小时$\geqslant t>0.5$ 小时；D：$t\leqslant 0.5$ 小时．图 1、图 2 是根据调查结果绘制的两幅不完整的统计图，请你根据统计图提供的信息，解答以下问题：

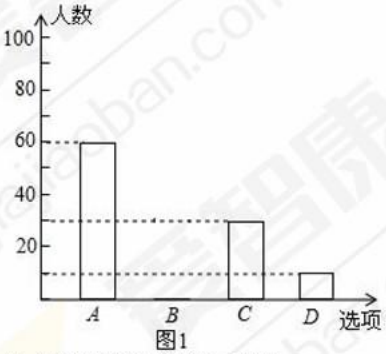


图1

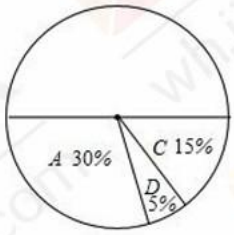


图2

(1) 这次抽样调查的学生人数是_____人

(2) 在图 1 中将统计图补充完整，在图 2 中代表选项 C 的扇形的圆心角为_____度

(3) 若该校有 3000 名学生，你估计全校可能有多少名学生平均每天参加体育活动的时间不超过 1 小时？

22．（本题 10 分）已知直线 $MN\parallel PQ$，点 A 在 MN 上，点 B 在 PQ 上

(1) 如图 1，点 C 在 MN 上方，连 AC、BC，求证：$\angle CBP-\angle CAM=\angle C$

(2) 如图 2，点 C 在 MN 与 PQ 之间，连接 AC、BC，延长 AC 交 PQ 于点 D，点 S 在直线 PQ 上

① 当点 S 在点 D 的左边时，则$\angle SAC$、$\angle PBC$、$\angle ACB$、$\angle ASQ$ 之间有何数量关系？请说明理由

② 当点 S 在点 D 的右边时，直接写出$\angle SAC$、$\angle PBC$、$\angle ACB$、$\angle ASQ$ 之间的数量关系

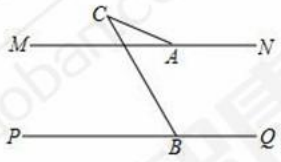


图 1

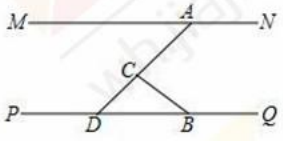


图 2

23．（本题 10 分）某工厂用 A、B 两种原料组装成 C、D 两种产品，组装一件 C 产品需 1 个 A

原件和 4 个 B 原件；组装一件 D 产品需 2 个 A 原件和 3 个 B 原件

(1) 现有 A 原件 162 个，B 原件 340 个．若要组装 C、D 两种产品共 100 个，设组装 C 产品 x 个

① 根据题意，完成下面表格：

	C（件）	D（件）
A 个	x	
B 个		$3(100-x)$

② 按两种产品的生产件数来分，有哪几种生产方案？

(2) 若有 A 原件 162 个，B 原件 a 个，组装 C、D 两种产品，A、B 两种原件均恰好用完．已知 $290<a<306$，求 a 的值

24．（本题 12 分）已知在平面直角坐标系中，O 为坐标原点，点 A 的坐标为$(2，a)$，点 B 的坐标为$(b，2)$，点 C 的坐标为$(c，0)$，其中 a、b 满足$(a+b-10)^2+|a-b+2|=0$

(1) 求 A、B 两点的坐标　试卷来自 www.wh111.com

(2) 当$\triangle ABC$ 的面积为 10 时，求点 C 的坐标

(3) 当 $2\leqslant S_{\triangle ABC}\leqslant 12$ 时，则点 C 的横坐标 c 的取值范围是_____