**七年级（上）期末数学试卷**

（**考试时间90分钟， 满分100分）**

**一、选择题（每小题3分，共30分）**

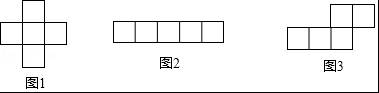
1． 2021的相反数是（　　）

A．1202 B．﹣2021 C． D．2021

2．若（　　）﹣（﹣5）=﹣3，则括号内的数是（　　）

A．﹣2 B．﹣8 C．2 D．8

3．一个无盖的正方体盒子的平面展开图可以是下列图形中的（　　）



A．图2 B．图1或图2 C．图2或图3 D．图1或图3

4．下列各式运算结果正确的是（　　）

A．3x+3y=6xy B．﹣x+x=﹣2x C．9y2﹣6y2=3 D．9ab2﹣9ab2=0

5．一个正常人的心跳平均每分钟70次，一天（24小时）大约跳的次数用科学记数法表示这个结果是（　　）

A．1.008×105 B．100.8×103 C．5.04×104 D．504×102

6．解方程=x﹣时，去分母正确的是（　　）

A．3（x+1）=x﹣（5x﹣1） B．3（x+1）=12x﹣5x﹣1

C．3（x+1）=12x﹣（5x﹣1） D．3x+1=12x﹣5x+1

7．学校需要了解学生眼睛患上近视的情况，下面抽取样本方式比较合适的是（　　）

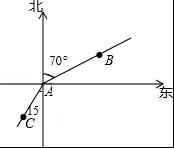
A．从全校的每个班级中随机抽取几个学生作调查

B．在低年级学生中随机抽取一个班级作调查

C．在学校门口通过观察统计佩戴眼镜的人数

D．从学校的男同学中随机抽取50名学生作调查

8．如图，甲从A点出发向北偏东70°方向走到点B，乙从点A出发向南偏西15°方向走到点C，则∠BAC的度数是（　　）



A．85° B．160° C．125° D．105°

9．古代名菩《算学启蒙》中有一题：良马日行二百四十里，驽马日行一百五十里.驽马先行一十二日，问良马几何追及之？意思是：两匹马从同一地点出发，跑得快的马每天走240里，跑得慢的马每天走150里，慢马先走12天，快马几天可追上慢马？若设快马*x*天可追上慢马，则由题意，可列方程为（）

A. 240*x*＝150*x*+12×150 B. 240*x*＝150*x*﹣12×150

C. 240（*x*﹣12）＝150*x*+150 D. 240*x*+150*x*＝12×150

10．如图，数轴上每两个相邻的点之间距离均为1个单位长度，数轴上的点Q，R所表示数的绝对值相等，则点P表示的数为（　　）



A．0 B．3 C．5 D．7

**二、填空题（每小题4分，共20分）**

11．将一个半圆绕它的直径所在的直线旋转一周得到的几何体是　 　．

12．如图，经过刨平的木板上的两个点，能弹出一条笔直的墨线，而且只能弹出一条墨线，能解释这一实际应用的数学知识是　 　．



13．国家规定初中每班的标准人数为a人，某中学七年级共有六个班，各班人数情况如下表

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 班级 | 七（1）班 | 七（2）班 | 七（3）班 | 七（4）班 | 七（5）班 | 七（6）班 |
| 与每班标准人数的差值 | +5 | +3 | ﹣5 | +4 | 0 | ﹣2 |

用含a的代数式表示该中学七年级学生总人数为　 　人．

14．已知x=2是关于x的一元一次方程1﹣2ax=x+a的解，则a的值为　 　．

15．如图是用围棋摆成的按一定规律组成的图案，其中第1行有黑白棋子各一枚，第二行有三枚黑棋两枚白棋，第三行有五枚黑棋三枚白棋，第四行有七枚黑棋四枚白棋，一次类推第n行所用的围棋颗数是　 　枚．（用含n的代数式表示）



**三、解答题（共7道小题， 共50分）**

16．（8分）计算：

（1）1﹣43×（﹣） （2）7×2.6+7×1.5﹣4.1×8．

17．（6分）如图，已知线段AB，请用尺规按下列要求作图．（保留作图痕迹，不写作法）

（1）延长线段AB到C，使BC=AB；

（2）延长BA到D，使DA=2AB．

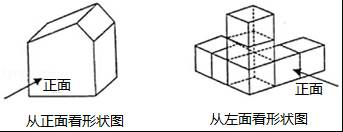


18．（8分）一个整式A与x2﹣x﹣1的和是﹣3x2﹣6x+2

（1）求整式A；

（2）当x=2时，求整式A的值．

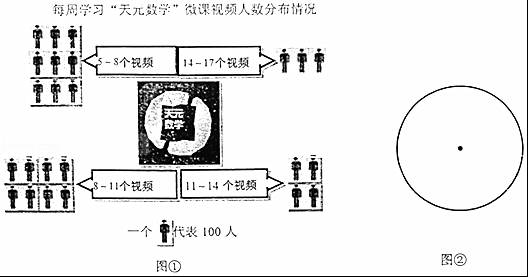
19．（6分）如图，桌面上放置了一些几何体，请按每个图下面的要求画出这些物体的形状图．



20．（8分）“天元数学”网络平台是学生自主学习的平台，某中学共有2400名学生，每人每周学习“天元数学”微课视频的数量都在5～17个（这里的5～17表示大于等于5同时小于17），为进一步了解该校学生每周学习“天元数学”微课的情况，学校将收集来的全校学生数据整理后绘制成如下的统计图．

（1）根据图①中信息求出四个部分在总体中所占的比值；

（2）在图②中制作相应的扇形统计图．



21．（8分）某城市实施阶梯燃气费的收费方式，当用户月使用的燃气量不超过60立方米时，按每立方米3元收费；如果超过60立方米，超过部分按每立方米3.5元收费，已知某单位6月份燃气费平均每立方米费用为3.125元，求该单位6月份燃气的使用量是多少？

22．（6分）在一个3×3的方格中填写了9个数字，使得每行、每列、每条对角线上的三个数之和相等，得到的3×3的方格称为一个三阶幻方．

（1）在图1中空格处填上合适的数字，使它构成一个三阶幻方；

（2）如图2的方格中填写了一些数和字母，当x+y的值为多少时，它能构成一个三阶幻方．

