学校_____ 班级_____ 姓名_____ 得分_____

装 订 线

2022～2023学年度第二学期八年级期末质量检测

数 学 试 卷

题号	一	二	三					总分
			19	20	21	22	23	
得分								

（满分：150分　考试时间：100分钟）

温馨提示：亲爱的同学们，今天是展示你才能的时候了，只要你仔细审题，认真答题，把平常的水平发挥出来，你就会有出色的表现，放松一点，相信自己的实力！

一、选择题（本题共10小题，每小题4分，满分40分）

下列各题的四个选项中，只有一个是正确的，请将正确答案的字母填在下面的表格中.

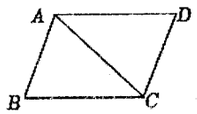
题序	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
答案										

1. 下列二次根式中，最简二次根式是

A. $\sqrt{8}$　　B. $\sqrt{3}$　　C. $\sqrt{1.5}$　　D. $\sqrt{\frac{1}{3}}$

2. 如图，在▱ABCD中，AD＝AC，∠ACD＝70°，则∠B的度数是

A. 50°　　B. 60°　　C. 70°　　D. 80°



（第2题图）

3. 点 $(a, 4)$在一次函数 $y=3x-2$ 的图象上，则 a 的值是

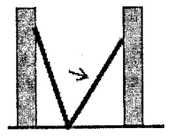
A. 2　　B. 3　　C. 4　　D. 5

4.《义务教育课程标准（2022年版）》首次把学生学会炒菜纳入劳动教育课程，并作出明确规定．某班有7名学生已经学会炒的菜品的种数依次为：3，5，4，3，6，3，4．则这组数据的众数和中位数分别是

A. 3，3　　B. 3，4　　C. 4，3　　D. 4，4

5. 如图，小巷左右两侧是竖直的墙，一架梯子斜靠在左墙时，梯子底端到左墙角的距离为0.7米，顶端距离地面2.4米．如果保持梯子底端位置不动，将梯子斜靠在右墙时，顶端距离地面2米，则小巷的宽度为

A. 0.7米　　B. 1.5米　　C. 2.2米　　D. 2.4米



（第5题图）

6. 下列命题是假命题的是

A. 矩形的对角线互相平分且相等

B. 一次函数 $y=x+4$ 的图象不经过第四象限

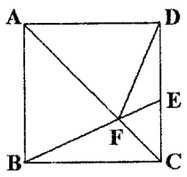
C. 若 $(x-2)^2+\sqrt{y+3}=0$，则 $x+y=-1$

D. 若点 $A(-1, y_1)$，$B(2, y_2)$在直线 $y=-2x+b$ 上，则 $b<y_2<y_1$

7. 下列给出的条件中，能判定四边形ABCD是平行四边形的是

A. AB∥CD，AD＝BC　　B. AB＝CD，AD＝BC

C. AB＝AD，CB＝CD　　D. ∠A＝∠D，∠B＝∠C



（第8题图）

8. 如图，正方形ABCD中，点E为CD上一点，BE与AC交于点F，连接DF，若∠EBC＝25°，则∠DFE的度数为

A. 40°　　B. 45°　　C. 50°　　D. 55°

9. 如图，在同一平面直角坐标系中，一次函数 $y=ax+b$ 与 $y=mx+n(a<m<0)$ 的图象如图所示，小聪根据图象得到如下结论：

①$2m+n=0$；

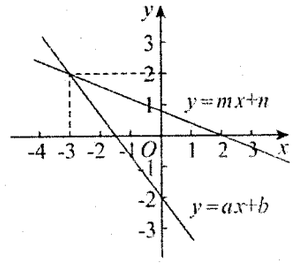
②关于 x，y 的方程组 $\begin{cases} y-mx=n \\ y-ax=b \end{cases}$ 的解为 $\begin{cases} x=-3 \\ y=2 \end{cases}$；

③关于 x 的方程 $ax+b=mx+n$ 的解为 $x=-3$；

④关于 x 的不等式 $(a-m)x\leqslant n-b$ 的解集是 $x\leqslant -3$.

其中结论正确的个数是

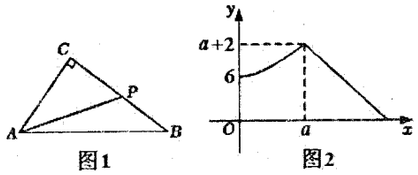
A. 1　　B. 2　　C. 3　　D. 4



（第9题图）

10. 如图1，在Rt△ABC中，点P从点C出发，匀速沿C→B→A运动，连接AP，设点P的运动距离为 x，AP的长为 y，y 关于 x 的函数图象如图2所示，则当点P为BC中点时，AP的长为

A. 5　　B. $5\sqrt{2}$　　C. $2\sqrt{13}$　　D. 8



（第10题图）

二、填空题（本题共8小题，每小题5分，满分40分）

11. 写出在函数 $y=-x+2$ 的图象上的一个点的坐标_____.

12. 在甲、乙两位射击运动员的10次考核成绩中，两人的考核成绩的平均数相同，方差分别为 $S^2_{甲}=1.45$，$S^2_{乙}=0.85$，，则考核成绩更为稳定的运动员是_____.（填“甲”或“乙”）

13. 已知▱ABCD的周长为 $12\sqrt{3}$，若BC＝2AB，则AD的长为_____.

14. 每年的4月23日是“世界读书日”，某校为了解4月份八年级学生的读书情况，随机调查了八年级50名学生读书的册数，数据整理如统计表：由此估计该校八年级学生4月份人均读书_____册.

册数	0	1	2	3	4
人数	9	3	20	15	3

15. 若 m 为 $\sqrt{2}$ 的小数部分，则 m^2+m-1 的值为_____.

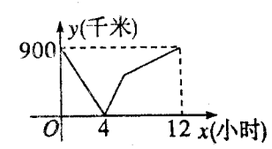
16. 将直线 $y=3x-1$ 平移，使其经过点 $(-1, 2)$，则平移后所得直线的解析式为_____.

17. 一列快车从甲地驶往乙地，一列慢车从乙地驶往甲地，两车之间的距离 y(千米)与慢车行驶的时间 x(小时)之间的函数关系如图所示，则快车到达乙地时慢车离乙地的距离为_____千米.

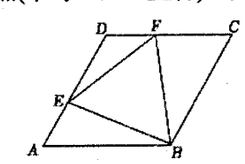
18. 如图，菱形ABCD的边长为4，∠BAD＝60°，点E是AD边上一动点(不与A，D重合)，点F是CD边上一动点，且AE＝DF.

①∠EBF的度数为_____；

②△BEF面积的最小值为_____.



（第17题图）



（第18题图）

三、计算与解答（本大题共 70 分）

19. 计算：（每小题 8 分，共 16 分）

（1）$\sqrt{12}\div\sqrt{3}-6\sqrt{\frac{1}{2}}+\sqrt{8}$

【解】

（2）$(\sqrt{5}+1)^2-\sqrt{5}(\sqrt{5}+1)$

【解】

20.（本题满分 10 分）已知 y 是关于 x 的一次函数，且当 $x=-4$ 时，$y=3$；当 $x=2$ 时，$y=0$.

（1）求一次函数的解析式；

（2）当 $y=-3$ 时，求自变量 x 的值.

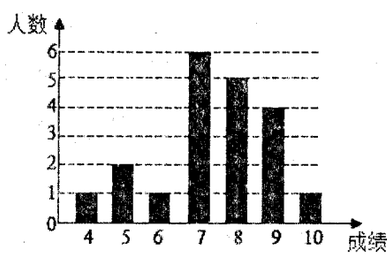
【解】

21.（本题满分 14 分）每年的 4 月 15 日是我国全民国家安全教育日．某中学在全校七、八年级共 800 名学生中开展“国家安全法”知识竞赛，并从七、八年级学生中各抽取 20 名学生，统计这部分学生的竞赛成绩（竞赛成绩均为整数，满分 10 分，6 分及以上为合格）．相关数据统计、整理如下：

八年级抽取的学生的竞赛成绩：

4，4，6，6，6，6，7，7，7，8，8，8，8，8，8，9，9，9，10，10.

七年级抽取的学生的竞赛成绩条形统计图



七、八年级抽取的学生的竞赛成绩统计表

年级	七年级	八年级
平均数	a	7.4
中位数	b	8
众数	7	c
合格率	85%	90%

根据以上信息，解答下列问题：

（1）填空：$a=$_____；$b=$_____；$c=$_____.

（2）估计该校七、八年级共 800 名学生中竞赛成绩不合格的人数；

【解】

（3）在这次“国家安全法”知识竞赛中，你认为哪个年级的学生成绩更优异？请说明理由（一条理由即可）.

【解】

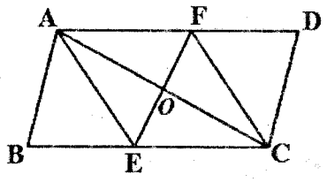
22.（本题满分 14 分）在“一带一路”战略的影响下，某茶叶经销商准备把“茶路”融入“丝路”，经计算，他销售每千克 A 级茶、B 级茶的利润分别为 100 元、150 元．若该经销商决定购进 A、B 两种级别的茶叶共 200 千克用于出口，设购进 A 级茶 x 千克，销售总利润为 y 元.

（1）求 y 与 x 之间的函数关系式；

（2）若其中 B 级别茶叶的进货量不超过 A 级别茶叶的 4 倍，请你帮该经销商设计一种进货方案使销售总利润最大，并求出总利润的最大值.

【解】

23.（本题满分 16 分）如图，在四边形 ABCD 中 AD∥BC，O 为对角线 AC 的中点，过点 O 作直线分别与边 BC，AD 交于 E，F 两点，连接 AE，CF.



（第 23 题图）

（1）求证：四边形 AECF 是平行四边形；

【证明】

（2）当 EF 平分∠AEC 时，

①试说明四边形 AECF 是菱形；

②当四边形 ABCD 是矩形时，若 BC=8，AC=$4\sqrt{5}$，求 EF 的长.

【解】

装

订

线