2024 届福建省泉州市洛江区数学八下期末教学质量检测试题

注意事项：

1． 答题前，考生先将自己的姓名、准考证号填写清楚，将条形码准确粘贴在考生信息条形码粘贴区。

2．选择题必须使用 2B 铅笔填涂；非选择题必须使用 0．5 毫米黑色字迹的签字笔书写，字体工整、笔迹清楚。

3．请按照题号顺序在各题目的答题区域内作答，超出答题区域书写的答案无效；在草稿纸、试题卷上答题无效。

4．保持卡面清洁，不要折叠，不要弄破、弄皱，不准使用涂改液、修正带、刮纸刀。

一、选择题（每题 4 分，共 48 分）

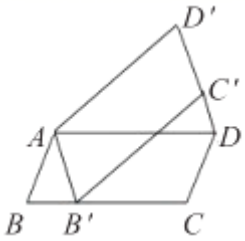
1．若一组数据 1.2.3.x 的极差是 6，则 x 的值为(　　).

A．7　　B．8　　C．9　　D．7 或 -3

2．从﹣3、﹣2、﹣1、1、2、3 六个数中任选一个数记为 k，若数 k 使得关于 x 的分式方程 $\frac{k-1}{x+1}=k-2$ 有解，且使关于 x 的一次函数 $y=(k+\frac{3}{2})x+2$ 不经过第四象限，那么这 6 个数中，所有满足条件的 k 的值之和是（　）

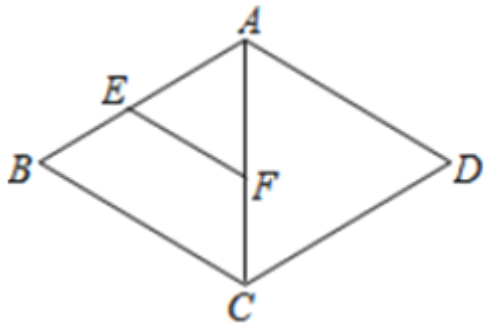
A．﹣1　　B．2　　C．3　　D．4

3. 如图，将平行四边形 ABCD 绕点 A 逆时针旋转 40°，得到平行四边形 AB′C′D′，若点 B′恰好落在 BC 边上，则∠DC′B′的度数为（　）



A．60°　　B．65°　　C．70°　　D．75°

4．如图，在菱形 ABCD 中，E，F 分别是 AB，AC 的中点，如果 EF=2，那么菱形 ABCD 周长是(　　)

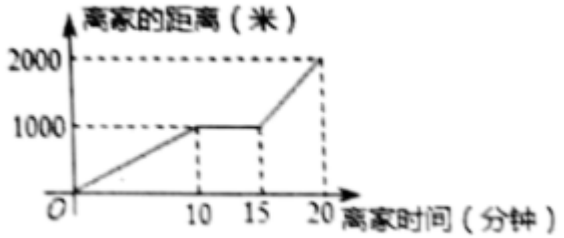


A．4　　B．8　　C．12　　D．16

5．下列各组数中，属于勾股数的是（　　）

A．1，$\sqrt{3}$，2　　B．1.5，2，2.5　　C．6，8，10　　D．5，6，7

6．某天小明骑自行车上学，途中因自行车发生故障，修车耽误一段时间后继续骑行，按时赶到了学校．如图描述了他上学情景，下列说法中错误的是（　　）



A．用了 5 分钟来修车　　B．自行车发生故障时离家距离为 1000 米

C．学校离家的距离为 2000 米　　D．到达学校时骑行时间为 20 分钟

7．下列代数式中，属于最简二次根式的是（　　）

A．$\sqrt{7}$　　B．$\sqrt{\frac{2}{3}}$　　C．$\sqrt{12}$　　D．$\sqrt{0.5}$

8．小明统计了某校八年级（3）班五位同学每周课外阅读的平均时间，其中四位同学每周课外阅读时间分别是 5 小时、8 小时、10 小时、4 小时，第五位同学每周的课外阅读时间既是这五位同学每周课外阅读时间的中位数，又是众数，则第五位同学每周课外阅读时间是（　　）

A．5 小时　　B．8 小时　　C．5 或 8 小时　　D．5 或 8 或 10 小时

9．定义 $\min(a,b)$，当 $a \geq b$ 时，$\min(a,b)=b$，当 $a<b$ 时，$\min(a,b)=a$；已知函数 $y=\min(-x-3,2x-21)$，则该函数的最大值是

A．-15　　B．-9　　C．-6　　D．6

10．若 $\sqrt{a+1}$ 有意义，则（　　）

A．$a\leqslant$　　B．$a<-1$　　C．$a\geqslant-1$　　D．$a>-2$

11．已知三角形的三边为 2、3、4，该三角形的面积为（　　）

A．$\frac{5\sqrt{13}}{4}$　　B．$\frac{5\sqrt{15}}{4}$　　C．$\frac{4\sqrt{13}}{5}$　　D．$\frac{3\sqrt{15}}{4}$

12．据统计，某住宅楼 30 户居民五月份最后一周每天实行垃圾分类的户数依次是：27，30，29，25，26，28，29，那么这组数据的中位数和众数分别是（　　）

A．25 和 30　　B．25 和 29　　C．28 和 30　　D．28 和 29

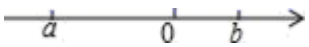
二、填空题（每题 4 分，共 24 分）

13．A、B、C 三瓶不同浓度的酒精，A 瓶内有酒精 2kg，浓度 x%，B 瓶有酒精 3kg，浓度 y%，C 瓶有酒精 5kg，浓度 z%，从 A 瓶中倒出 10%，B 瓶中倒出 20%，C 瓶中倒出 24%，混合后测得浓度 33.5%，将混合后的溶液倒回瓶中，使它们恢复原来的质量，再从 A 瓶倒出 30%，B 瓶倒出 30%，C 瓶倒出 30%，混合后测得浓度为 31.5%，测量发现 $20\leq x\leq 30$，$20\leq y\leq 30$，$35\leq z\leq 45$，且 x、y、z 均为整数，则把起初 A、B 两瓶酒精全部混合后的浓度为

_____.

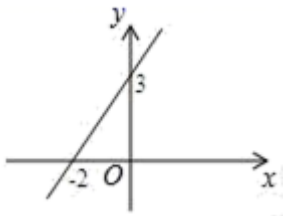
14．一组数据：25，29，20，x，14，它的中位数是 24，则这组数据的平均数为_____.

15．实数 a，b 在数轴上对应点的位置如图所示，化简|b|+$\sqrt{(a+b)^2}$ =_____.



16．函数 $y=\sqrt{x+2}$ 中，自变量 x 的取值范围是_____.

17．如图，一次函数 y＝kx+b 的图象与 x 轴相交于点（﹣2，0），与 y 轴相交于点（0，3），则关于 x 的方程 kx＝b 的解是_____.



18．一个多边形的各内角都等于$120°$，则这个多边形的边数为_____.

三、解答题（共 78 分）

19．（8 分）学校准备购进一批节能灯，已知 1 只 A 型节能灯和 3 只 B 型节能灯共需 26 元；3 只 A 型节能灯和 2 只 B 型节能灯共需 29 元。

（1）求 1 只 A 型节能灯和 1 只 B 型节能灯的售价各是多少元？

（2）学校准备购进这两种型号的节能灯共 80 只，并且 A 型节能灯的数量不多于 B 型节能灯的 3 倍，问如何购买最省钱，说明理由。

20．（8 分）某市政府为了增强城镇居民抵御大病风险的能力，积极完善城镇居民医疗保险制度，纳入医疗保险的居民的大病住院医疗费用的报销比例标准如下表：

医疗费用范围	报销比例标准
不超过 8000 元	不予报销
超过 8000 元且不超过 30000 元的部分	50%
超过 30000 元且不超过 50000 元的部分	60%
超过 50000 元的部分	70%

设享受医保的某居民一年的大病住院医疗费用为 x 元，按上述标准报销的金额为 y 元.

（1）直接写出 $x\leq 50000$ 时，y 关于 x 的函数关系式，并注明自变量 x 的取值范围；

（2）若某居民大病住院医疗费用按标准报销了 20000 元，问他住院医疗费用是多少元？

21．（8 分）阅读材料：小华像这样解分式方程$\frac{5}{x}=\frac{7}{x-2}$

解：移项，得：$\frac{5}{x}-\frac{7}{x-2}=0$

通分，得：$\frac{5(x-2)-7x}{x(x-2)}=0$

整理，得：$\frac{2(x+5)}{x(x-2)}=0$ 分子值取 0，得：$x+5=0$

即：$x=-5$

经检验：$x=-5$ 是原分式方程的解.

（1）小华这种解分式方程的新方法，主要依据是_____；

（2）试用小华的方法解分式方程$\frac{x-2}{x+2}-\frac{16}{x^2-4}=1$

22．（10 分）为传承中华优秀传统文化，某校团委组织了一次全校 2500 名学生参加的“汉字书写”大赛，为了解本次大赛的成绩，校团委随机抽取了其中 200 名学生的成绩(成绩 x 取整数，总分 100 分)作为样本进行统计，制成如下不完整的统计图表：

根据所给信息，解答下列问题：

(1) $a=$_____，$b=$_____；

(2)补全频数直方图；

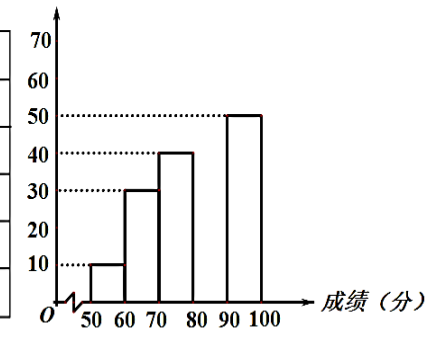
(3)这 200 名学生成绩的中位数会落在_____分数段；

(4)若成绩在 90 分以上(包括 90 分)为“优”等，请你估计该校参加本次比赛的 2500 名学生中成绩为“优”等的有多少人。

频数频率表

成绩 x（分）	频数（人数）	频率
$50\le x<60$	10	b
$60\le x<70$	30	0.15
$70\le x<80$	40	0.20
$80\le x<90$	a	0.35
$90\le x<100$	50	0.25

频数（人数） 频数直方图



23．（10 分）如图 1，以□ABCD 的较短边 CD 为一边作菱形 CDEF,使点 F 落在边 AD 上，连接 BE，交 AF 于点 G.

（1）猜想 BG 与 EG 的数量关系.并说明理由；

（2）延长 DE,BA 交于点 H，其他条件不变，

①如图 2，若∠ADC=60°，求$\frac{DG}{BH}$的值；

②如图 3，若∠ADC=α（0°<α<90°）,直接写出 $\frac{DG}{BH}$ 的值.（用含 α 的三角函数表示）

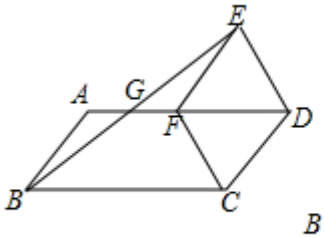


图1

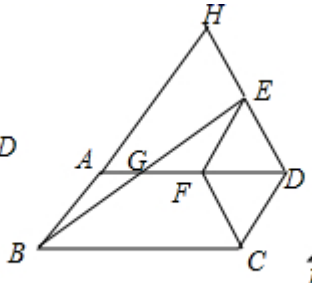


图2

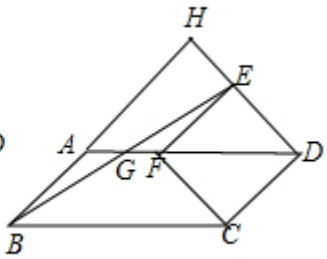


图3

24.（10 分）（知识背景）

据我国古代《周髀算经》记载，公元前 1120 年商高对周公说，将一根直尺折成一个直角，两端连接得到一个直角三角形，如果勾是 3，股是 4，那么弦就等于 5，后人概括为“勾三、股四、弦五”．像 3、4、5 这样为三边长能构成直角三角形的三个正整数，称为勾股数．

（应用举例）

观察 3，4，5；5，12，13；7，24，25；…

可以发现这些勾股数的勾都是奇数，且从 3 起就没有间断过，并且

勾为 3 时，股 $4=\frac{1}{2}(9-1)$，弦 $5=\frac{1}{2}(9+1)$；

勾为 5 时，股 $12=\frac{1}{2}(25-1)$，弦 $13=\frac{1}{2}(25+1)$；

请仿照上面两组样例，用发现的规律填空：

（1）如果勾为 7，则股 24＝_____弦 25＝_____

（2）如果勾用 n（$n\geq 3$，且 n 为奇数）表示时，请用含有 n 的式子表示股和弦，则股＝_____，弦＝_____.

（解决问题）

观察 4，3，5；6，8，10；8，15，17；…根据应用举例获得的经验进行填空：

（3）如果 a,b,c 是符合同样规律的一组勾股数，$a=2m$（m 表示大于 1 的整数），则 $b=$_____，$c=$_____，这就是古希腊的哲学家柏拉图提出的构造勾股数组的公式.

（4）请你利用柏拉图公式，补全下面两组勾股数（数据从小到大排列）第一组：_____、24、_____；第二组：_____、_____、1.

25.（12 分）如图：在▱ABCD 中，E、F 分别为对角线 BD 上的点，且 BE=DF，判断四边形 AECF 的形状，并说明理由.

以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。如要下载或阅读全文，请访问：https://d.book118.com/418015004056006062