

温馨提示：本试卷分为第Ⅰ卷（选择题）、第Ⅱ卷（非选择题）两部分。第Ⅰ卷为第1页至第3页，第Ⅱ卷为第4页至第8页。试卷满分120分，考试时间100分钟。

祝你考试顺利！

第Ⅰ卷

注意事项：

1. 每题选出答案后，用 **2B** 铅笔把“答题卡”上对应题目的答案标号的信息点涂黑。如需改动，用橡皮擦干净后，再选涂其他答案标号的信息点。

2. 本卷共12题，共36分。

一、选择题（本大题共12小题，每小题3分，共36分。在每小题给出的四个选项中，只有一项是符合题目要求的）

1. 已知 $\triangle ABC$ 的三边长分别是6, 8, 10, 则 $\triangle ABC$ 的面积是

- (A) 24 (B) 30 (C) 40 (D) 48

2. 若 $\frac{\sqrt{x}}{\sqrt{x-1}}$ 在实数范围内有意义，则 x 的取值范围是

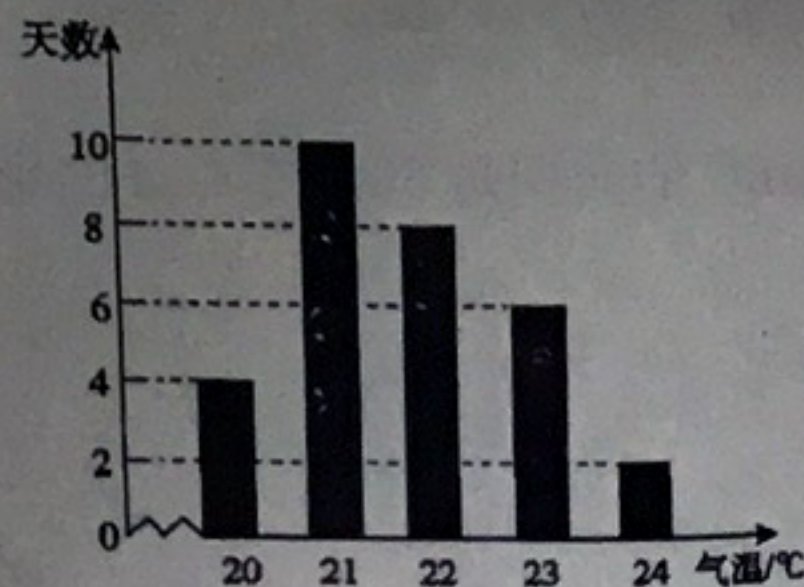
- (A) $x \geq 0$ (B) $x \geq 1$ (C) $x > 1$ (D) $x \geq 0$ 且 $x \neq 1$

3. 化简 $\frac{5n}{3\sqrt{n}}$ 的结果为

- (A) $\frac{3\sqrt{n}}{5}$ (B) $\frac{5n}{3}$ (C) $\frac{5n}{3}$ (D) $\frac{5\sqrt{n}}{3}$

4. 某市6月份日平均气温统计如图所示，则在日平均气温这组数据中，众数和中位数分别是市

- (A) 21, 21
(B) 21, 21.5
(C) 21, 22
(D) 22, 22



5. 下列命题错误的是

(A) 有一个角是直角的平行四边形是矩形

(B) 有三个角是直角的四边形是矩形

(C) 对角线相等的四边形是矩形

(D) 对角线互相平分且相等的四边形是矩形

6. 不论实数 k 取何值, 一次函数 $y=kx-3$ 的图象必经过的点是

(A) $(0, -3)$ (B) $(0, 3)$ (C) $(\frac{3}{2}, 0)$ (D) $(-\frac{3}{2}, 0)$

7. 如图, 菱形 $ABCD$ 中, 对角线 AC , BD 相交于点 O , H 为 AD 边的中点, 若菱形 $ABCD$ 的周长为 36, 则 OH 的长为

(A) 4.5

(B) 5

(C) 6

(D) 9



8. 当 $x=3$ 时, 函数 $y=x-k$ 和函数 $y=kx+1$ 的函数值相等, 则 k 的值为

(A) 2 (B) $\frac{1}{2}$ (C) $-\frac{1}{2}$ (D) -2

9. 关于函数 $y=-2x+1$, 下列结论正确的是

(A) 图象与直线 $y=2x+1$ 平行

(B) y 随 x 的增大而增大

(C) 图象经过第一、二、三象限

(D) 当 $x > \frac{1}{2}$ 时, $y < 0$

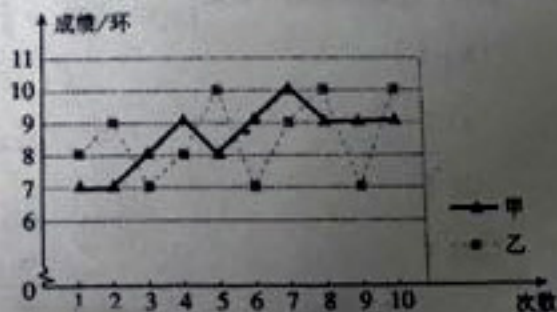
10. 如图是甲、乙两射击运动员的 10 次射击训练成绩的折线统计图, 则下列说法正确的是

(A) 甲比乙的成绩稳定

(B) 乙比甲的成绩稳定

(C) 甲、乙两人的成绩一样稳定

(D) 无法确定谁的成绩更稳定



11. 如图, OB , AB 分别表示两名同学沿着同一路线运动的一次函数图象, 图中 s 和 t 分别表示运动路程和时间, 已知甲的速度比乙快.

有下列结论:

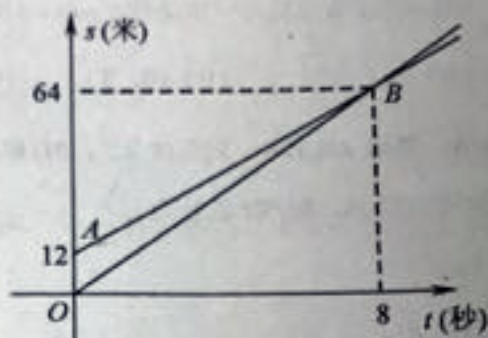
①射线 AB 表示甲的运动路程与时间的函数关系;

②甲出发时, 乙已经在甲前面 12 米;

③8 秒后, 甲超过了乙;

④64 秒时, 甲追上了乙.

其中, 正确结论的个数是



(A) 1

(B) 2

(C) 3

(D) 4

12. 如图, 在矩形纸片 $ABCD$ 中, $AB=6$, $BC=10$, 点 E 在 CD 上, 将 $\triangle BCE$ 沿 BE 折叠, 点 C 恰好落在边 AD 上的点 F 处; 点 G 在 AF 上, 将 $\triangle ABG$ 沿 BG 折叠, 点 A 恰好落在线段 BF 上的点 H 处, 有下列结论:

① $\angle EBG = 45^\circ$;

② $S_{\triangle MBG} = \frac{3}{2} S_{\triangle FGH}$;

③ $AG + DF = FG$;

④ $\frac{CE}{ED} = \frac{5}{4}$.



其中, 正确结论的个数是

(A) 1

(B) 2

(C) 3

(D) 4

第II卷

注意事项:

1. 用黑色字迹的签字笔将答案写在“答题卡”上(作图可用 2B 铅笔).

2. 本卷共 13 题, 共 84 分.

二、填空题(本大题共 6 小题, 每小题 3 分, 共 18 分)

13. 计算 $(\sqrt{5} + \sqrt{3})(\sqrt{5} - \sqrt{3})$ 的结果等于_____.

14. 某公司欲招聘一名公关人员, 对甲、乙、丙、丁四位候选人进行了面试和笔试, 他们的成绩如下表所示:

候选人		甲	乙	丙	丁
测试成绩 (百分制)	面试	86	92	90	83
	笔试	90	83	83	92

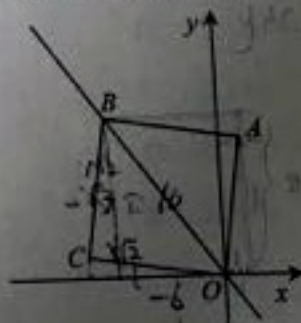
如果公司认为, 作为公关人员面试的成绩应该比笔试的成绩更重要, 并分别赋予它们 6 和 4 的权, 根据四人各自的平均成绩, 公司将录取_____.

15. 已知一次函数 $y = kx + 2$ (k 是常数, $k \neq 0$), y 随 x 的增大而减小, 写出一个符合条件的 k 的值为_____.

16. 如图, E, F, G, H 分别是正方形 $ABCD$ 各边的中点, 则四边形 $EFGH$ 是_____形.



17. 如图, 正方形 $OABC$ 的对角线 OB 在直线 $y = -\frac{4}{3}x$ 上, 点 A 在第一象限. 若正方形 $OABC$ 的面积是 50, 则点 A 的坐标为_____.



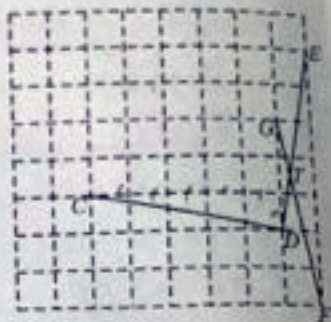
18. 如图, 在每个小正方形的边长为1的网格中, 点C, D, E, F, G均在格点上, DE与FG相交于点T.

(1) CD的长等于_____

(2) 在如图所示的网格中, 用无刻度的直尺, 画出

①以DE为一边的正方形;

②以CD, DT为邻边的矩形CDTP.



三、解答题 (本大题共7小题, 共66分. 解答应写出文字说明、演算步骤或推理过程)

19. (本小题8分)

计算: (1) $(\sqrt{45} + \sqrt{18}) - (\sqrt{8} - \sqrt{125})$

(2) $(\sqrt{80} + \sqrt{40}) \div \sqrt{5}$

20. (本小题8分)

某校为灾区开展了“献出我们的爱”赈灾捐款活动, 八年级(1)班50名同学积极参加了这次赈灾捐款活动, 下表是小明对全班捐款情况的统计表:

捐款(元)	10	15	30		50	60
人数	3	6	11		13	6

因不慎, 表中数据有两处被墨水污染, 已无法看清, 但已知全班平均每人捐款38元.

(1) 根据以上信息请帮助小明计算出被污染处的数据, 并写出解答过程.

(2) 该班捐款金额的众数、中位数分别是多少?

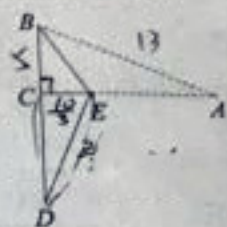
(3) 如果用八年级(1)班捐款情况作为一个样本, 请估计全校1200人中捐款在40元以上(包括40元)的人数是多少?

21. (本小题 10 分)

如图，在三角形纸片 ABC 中， $\angle ACB = 90^\circ$ ， $BC = 5$ ， $AB = 13$ ，在 AC 上取一点 E ，以 BE 为折痕，使 AB 的一部分与 BC 重合，点 A 与 BC 延长线上的点 D 重合。

(1) AC 的长 = _____；

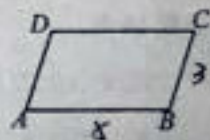
(2) 求 CE 的长。



22. (本小题 10 分)

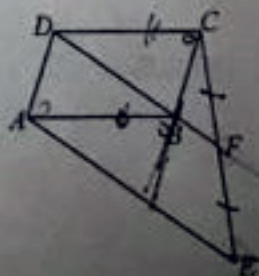
在 $\square ABCD$ 中，

(1) 如图①，若 $AB = 5$ ， $BC = 3$ ，则 $\square ABCD$ 的周长为 _____；若 $\angle A = 70^\circ$ ，则 $\angle B$ 的度数是 _____， $\angle C$ 的度数是 _____；



图①

(2) 如图②，点 E 是 $\square ABCD$ 外一点，连接 DB 并延长交 CE 于点 F ，且 $CF = FE$ 。求证 $DF \parallel AE$ 。



图②

23. (本小题 10 分)

某公司计划组织员工外出, 甲、乙旅行社的服务质量相同, 且对外报价都是 300 元/人, 该公司联系时, 甲旅行社表示可给每人八折优惠; 乙旅行社表示可免去一人的费用, 其余人九折优惠.

(1) 根据题意, 填写下表:

外出人数 (人)	10	11	11
甲旅行社收费 (元)		2640	
乙旅行社收费 (元)	2430		

(2) 设该公司此次外出有 x 人, 选择甲旅行社的费用为 y_1 元, 选择乙旅行社的费用为 y_2 元, 分别写出 y_1 , y_2 关于 x 的函数关系式;

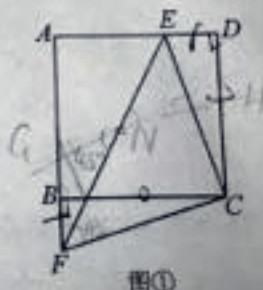
(3) 该公司外出人数在什么范围内, 选甲旅行社划算?

24. (本小题 10 分)

已知, 四边形 $ABCD$ 是正方形, 点 E 在边 AD 上, 点 F 在边 AB 的延长线上, 且 $DE = BF$, 连接 EF .

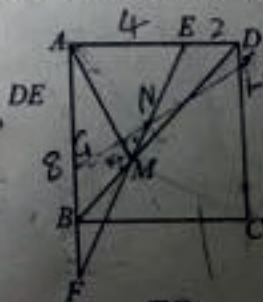
(1) 如图①, 连接 CE , CF ,

求证: $\triangle CEF$ 是等腰直角三角形;



图①

(2) 如图②, BD 与 EF 交于点 M , 若正方形 $ABCD$ 的边长为 6, $DE = 2$, 求 AM 的长;



图②

(3) 点 G , 点 H 分别在边 AB , 边 CD 上, GH 与 EF 交于点 N , 且 $\angle GNF = 45^\circ$,

若正方形 $ABCD$ 的边长为 6, $GH = 3\sqrt{5}$, 求 DE 的长 (直接写出结果即可).

25. (本小题10分)

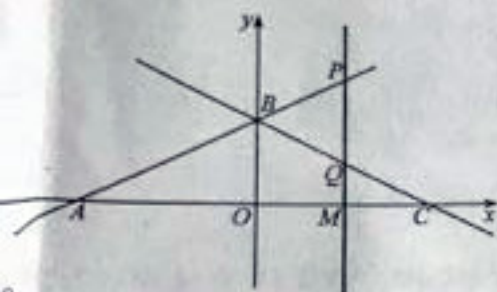
在平面直角坐标系中, O 为原点, 已知直线 $y = \frac{1}{2}x + 3$ 与 x 轴交于点 A , 与 y 轴交于点 B , 点 C 与点 A 关于 y 轴对称.

(1) 点 A 的坐标为 _____, 点 B 的坐标为 _____, 点 C 的坐标为 _____, 直线 BC 的解析式为 _____.

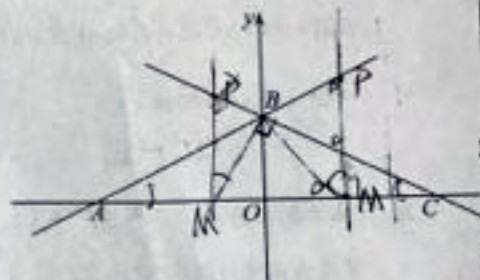
(2) 点 M 是 x 轴上的一个动点 (点 M 不与点 O 重合), 过点 M 作 x 轴的垂线, 交直线 AB 于点 P , 交直线 BC 于点 Q .

①如图①, 当点 M 在 x 轴的正半轴上时, 若 $\triangle PQB$ 的面积为 $\frac{9}{4}$, 求点 M 的坐标;

②连接 BM , 若 $\angle BMP = \angle BAC$, 求点 P 的坐标.



图①



备用图