

2024-2025 学年山西省朔州市怀仁市重点达标名校初三第二次联考自选模块试题

注意事项

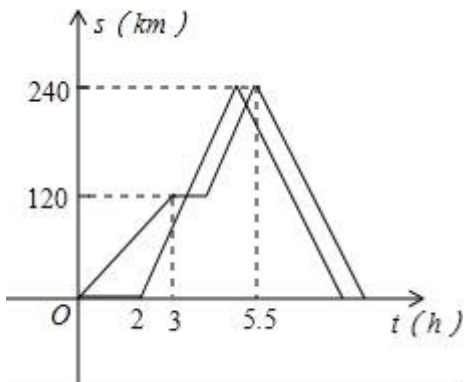
1. 考生要认真填写考场号和座位序号。
2. 试题所有答案必须填涂或书写在答题卡上，在试卷上作答无效。第一部分必须用 2B 铅笔作答；第二部分必须用黑色字迹的签字笔作答。
3. 考试结束后，考生须将试卷和答题卡放在桌面上，待监考员收回。

一、选择题（每小题只有一个正确答案，每小题 3 分，满分 30 分）

1. 苹果的单价为 a 元/千克，香蕉的单价为 b 元/千克，买 2 千克苹果和 3 千克香蕉共需（ ）

- A. $(a+b)$ 元 B. $(3a+2b)$ 元 C. $(2a+3b)$ 元 D. $5(a+b)$ 元

2. 甲、乙两辆汽车沿同一路线从 A 地前往 B 地，甲车以 a 千米/时的速度匀速行驶，途中出现故障后停车维修，修好后以 $2a$ 千米/时的速度继续行驶。乙车在甲车出发 2 小时后匀速前往 B 地，比甲车早 30 分钟到达。到达 B 地后，乙车按原速度返回 A 地，甲车以 $2a$ 千米/时的速度返回 A 地。设甲、乙两车与 A 地相距 s （千米），甲车离开 A 地的时间为 t （小时）， s 与 t 之间的函数图象如图所示。下列说法：① $a=40$ ；② 甲车维修所用时间为 1 小时；③ 两车在途中第二次相遇时 t 的值为 5.25；④ 当 $t=3$ 时，两车相距 40 千米，其中不正确的个数为（ ）

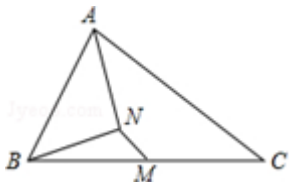


- A. 0 个 B. 1 个 C. 2 个 D. 3 个

3. 将二次函数 $y=x^2$ 的图象向右平移 1 个单位，再向上平移 2 个单位后，所得图象的函数表达式是（ ）

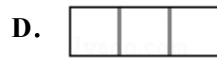
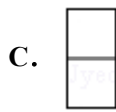
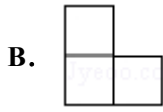
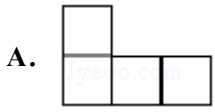
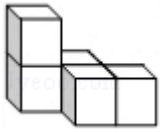
- A. $y=(x-1)^2+2$ B. $y=(x+1)^2+2$ C. $y=(x-1)^2-2$ D. $y=(x+1)^2-2$

4. 如图，M 是 $\triangle ABC$ 的边 BC 的中点，AN 平分 $\angle BAC$ ， $BN \perp AN$ 于点 N，且 $AB=10$ ， $BC=15$ ， $MN=3$ ，则 AC 的长是（ ）



- A. 12 B. 14 C. 16 D. 18

5. 如图是由 5 个大小相同的正方体组成的几何体，则该几何体的主视图是（ ）



6. 甲乙两同学均从同一本书的第一页开始，按照顺序逐页依次在每页上写一个数，甲同学在第1页写1，第2页写3，第3页写1，……，每一页写的数均比前一页写的数多2；乙同学在第1页写1，第2页写6，第3页写11，……，每一页写的数均比前一页写的数多1。若甲同学在某一页写的数为49，则乙同学在这一页写的数为（ ）

- A. 116 B. 120 C. 121 D. 126

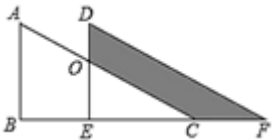
7. 若 $x = \sqrt{3}$ 是关于 x 的方程 $x^2 - 4\sqrt{3}x + m = 0$ 的一个根，则方程的另一个根是（ ）

- A. 9 B. 4 C. $4\sqrt{3}$ D. $3\sqrt{3}$

8. 估计 $\sqrt{32} - \sqrt{16} \div 2$ 的运算结果在哪两个整数之间（ ）

- A. 0 和 1 B. 1 和 2 C. 2 和 3 D. 3 和 4

9. 如图，将 $\triangle ABC$ 沿着点 B 到 C 的方向平移到 $\triangle DEF$ 的位置， $AB=10$ ， $DO=4$ ，平移距离为6，则阴影部分面积为（ ）



- A. 42 B. 96 C. 84 D. 48

10. 有一组数据：3，4，5，6，6，则这组数据的平均数、众数、中位数分别是（ ）

- A. 4.8，6，6 B. 5，5，5 C. 4.8，6，5 D. 5，6，6

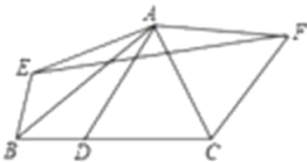
二、填空题（共7小题，每小题3分，满分21分）

11. 如果关于 x 的方程 $x^2 - 2x + m = 0$ (m 为常数) 有两个相等实数根，那么 $m =$ _____.

12. 一个样本为 1，3，2，2， a ， b ， c ，已知这个样本的众数为3，平均数为2，则这组数据的中位数为_____.

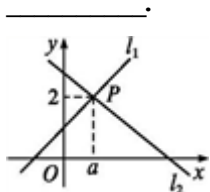
13. 若代数式 $\frac{x}{x+5}$ 有意义，则实数 x 的取值范围是_____.

14. 如图， $\triangle ABC$ 中， $\angle BAC = 75^\circ$ ， $BC = 7$ ， $\triangle ABC$ 的面积为14， D 为 BC 边上一动点（不与 B ， C 重合），将 $\triangle ABD$ 和 $\triangle ACD$ 分别沿直线 AB ， AC 翻折得到 $\triangle ABE$ 和 $\triangle ACF$ ，那么 $\triangle AEF$ 的面积的最小值为_____.

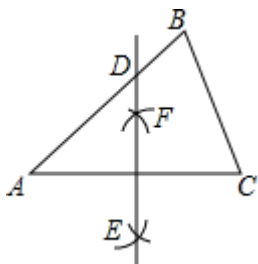


15. 计算 $(\sqrt{2}+1)(\sqrt{2}-1)$ 的结果为_____.

16. 如图所示,直线 $y=x+1$ (记为 l_1)与直线 $y=mx+n$ (记为 l_2)相交于点 $P(a,2)$,则关于 x 的不等式 $x+1 \geq mx+n$ 的解集为_____.



17. 在 $\triangle ABC$ 中, $\angle BAC=45^\circ$, $\angle ACB=75^\circ$, 分别以 A 、 C 为圆心, 以大于 $\frac{1}{2}AC$ 的长为半径画弧, 两弧交于 F 、 G 作直线 FG , 分别交 AB , AC 于点 D 、 E , 若 AC 的长为 4, 则 BC 的长为_____.



三、解答题 (共 7 小题, 满分 69 分)

18. (10 分) (8 分) 如图, 在平面直角坐标系中, O 为原点, 直线 AB 分别与 x 轴、 y 轴交于 B 和 A , 与反比例函数的图象交于 C 、 D , $CE \perp x$ 轴于点 E , $\tan \angle ABO = \frac{1}{2}$, $OB=4$, $OE=1$.

(1) 求直线 AB 和反比例函数的解析式;

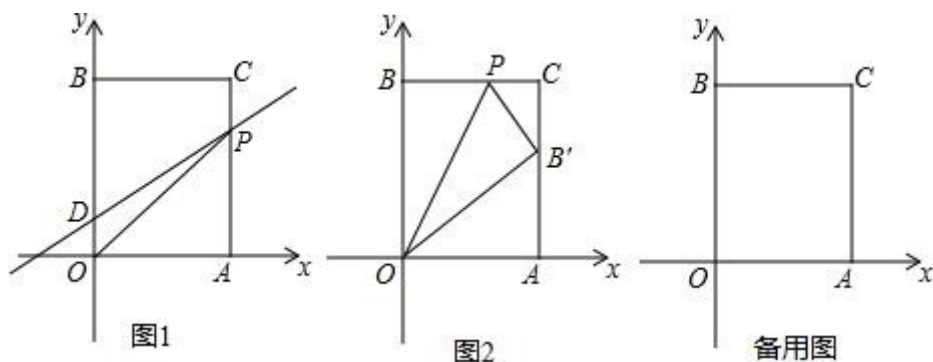
(1) 求 $\triangle OCD$ 的面积.

19. (5 分) 如图 1, 在平面直角坐标系中, O 是坐标原点, 长方形 $OACB$ 的顶点 A 、 B 分别在 x 轴与 y 轴上, 已知 $OA=6$, $OB=1$. 点 D 为 y 轴上一点, 其坐标为 $(0, 2)$, 点 P 从点 A 出发以每秒 2 个单位的速度沿线段 $AC-CB$ 的方向运动, 当点 P 与点 B 重合时停止运动, 运动时间为 t 秒.

(1) 当点 P 经过点 C 时, 求直线 DP 的函数解析式;

(2) 如图②, 把长方形沿着 OP 折叠, 点 B 的对应点 B' 恰好落在 AC 边上, 求点 P 的坐标.

(3) 点 P 在运动过程中是否存在使 $\triangle BDP$ 为等腰三角形? 若存在, 请求出点 P 的坐标; 若不存在, 请说明理由.



20. (8分) 在“双十二”期间, A, B 两个超市开展促销活动, 活动方式如下:

A 超市: 购物金额打 9 折后, 若超过 2000 元再优惠 300 元;

B 超市: 购物金额打 8 折.

某学校计划购买某品牌的篮球做奖品, 该品牌的篮球在 A, B 两个超市的标价相同, 根据商场的活动方式:

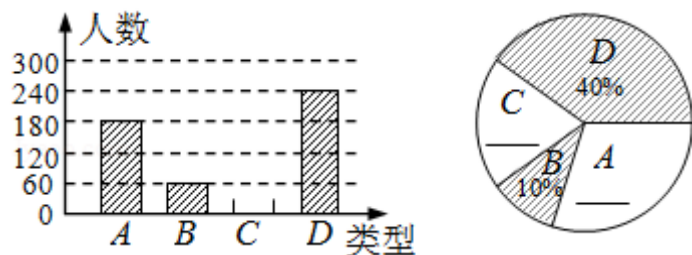
(1) 若一次性付款 4200 元购买这种篮球, 则在 B 商场购买的数量比在 A 商场购买的数量多 5 个, 请求出这种篮球的标价;

(2) 学校计划购买 100 个篮球, 请你设计一个购买方案, 使所需的费用最少. (直接写出方案)

21. (10分) (1) 计算: $|-3| + (\pi - 2018)^0 - 2\sin 30^\circ + (\frac{1}{3})^{-1}$.

(2) 先化简, 再求值: $(x-1) \div (\frac{2}{x+1} - 1)$, 其中 x 为方程 $x^2 + 3x + 2 = 0$ 的根.

22. (10分) “端午节”是我国的传统佳节, 民间历来有吃“粽子”的习俗. 我市某食品厂为了解市民对去年销量较好的肉馅粽、豆沙馅粽、红枣馅粽、蛋黄馅粽 (以下分别用 A, B, C, D 表示) 这四种不同口味粽子的喜爱情况, 在节前对某居民区市民进行了抽样调查, 并将调查情况绘制成如下两幅统计图 (尚不完整).



请根据以上信息回答:

(1) 本次参加抽样调查的居民有多少人?

(2) 将两幅不完整的图补充完整;

(3) 若居民区有 8000 人, 请估计爱吃 D 粽的人数;

(4) 若有外型完全相同的 A, B, C, D 粽各一个, 煮熟后, 小王吃了两个. 用列表或画树状图的方法, 求他第二个吃到的恰好是 C 粽的概率.

23. (12分) 正方形 $ABCD$ 的边长是 10, 点 E 是 AB 的中点, 动点 F 在边 BC 上, 且不与点 B, C 重合, 将 $\triangle EBF$ 沿 EF 折叠, 得到 $\triangle EB'F$.

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/066225204000010231>