

2024 届山东省枣庄峄城区六校联考八年级数学第二学期期末综合测试试题

考生请注意：

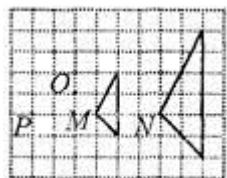
1. 答题前请将考场、试室号、座位号、考生号、姓名写在试卷密封线内，不得在试卷上作任何标记。
2. 第一部分选择题每小题选出答案后，需将答案写在试卷指定的括号内，第二部分非选择题答案写在试卷题目指定的位置上。
3. 考生必须保证答题卡的整洁。考试结束后，请将本试卷和答题卡一并交回。

一、选择题(每小题 3 分,共 30 分)

1. 样本方差的计算公式 $S^2 = \frac{1}{30}[(x_1 - 20)^2 + (x_2 - 20)^2 + \dots + (x_{30} - 20)^2]$ 中, 数字 30 和 20 分别表示样本的 ()

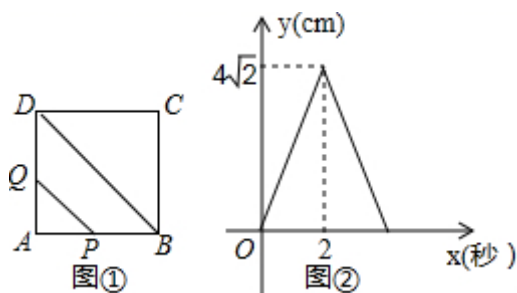
- A. 众数、中位数 B. 方差、标准差 C. 数据的个数、中位数 D. 数据的个数、平均数

2. 图中的两个三角形是位似图形, 它们的位似中心是 ()



- A. 点 P B. 点 D
C. 点 M D. 点 N

3. 如图①, 在边长为 4 的正方形 ABCD 中, 点 P 以每秒 2cm 的速度从点 A 出发, 沿 AB→BC 的路径运动, 到点 C 停止. 过点 P 作 $PQ \parallel BD$, PQ 与边 AD (或边 CD) 交于点 Q, PQ 的长度 y (cm) 与点 P 的运动时间 x (秒) 的函数图象如图②所示. 当点 P 运动 2.5 秒时, PQ 的长是 ()



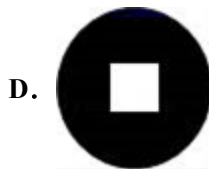
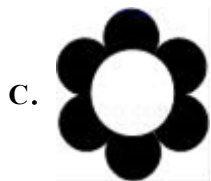
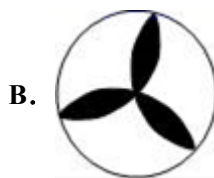
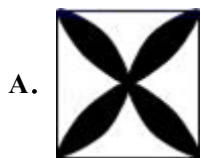
- A. $2\sqrt{2}$ cm B. $3\sqrt{2}$ cm C. $4\sqrt{2}$ cm D. $5\sqrt{2}$ cm

4. 下列图形中, 绕某个点旋转 180° 能与自身重合的图形有 ()

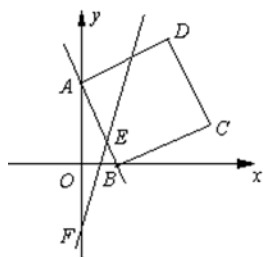
(1) 正方形; (2) 等边三角形; (3) 长方形; (4) 角; (5) 平行四边形; (6) 圆.

- A. 2 个 B. 3 个 C. 4 个 D. 5 个

5. 下列美丽的图案, 不是中心对称图形的是 ()

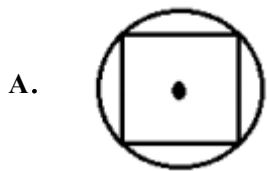


6. 如图,在平面直角坐标系中, 直线 $y = -3x + 3$ 与坐标轴分别交于 A, B 两点, 以线段 AB 为边, 在第一象限内作正方形 $ABCD$, 直线 $y = 3x - 2$ 与 y 轴交于点 F , 与线段 AB 交于点 E , 将正方形 $ABCD$ 沿 x 轴负半轴方向平移 a 个单位长度, 使点 D 落在直线 EF 上. 有下列结论: ① $\triangle ABO$ 的面积为 3; ② 点 C 的坐标是 $(4, 1)$; ③ 点 E 到 x 轴距离是 $\frac{1}{2}$; ④ $a = 1$. 其中正确结论的个数是 ()

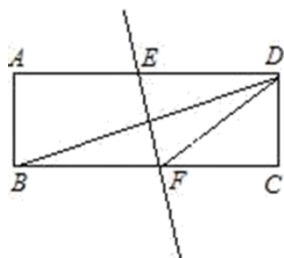


- A. 4 个 B. 3 个 C. 2 个 D. 1 个

7. 下列图形中, 是轴对称图形, 不是中心对称图形的是 ()



8. 如图, 将长方形纸片 $ABCD$ 折叠, 使点 B 与点 D 重合, 折痕为 EF , 已知 $AB = 6\text{cm}$, $BC = 18\text{cm}$, 则 $\text{Rt}\triangle CDF$ 的面积是 ()



- A. $27cm^2$ B. $24cm^2$ C. $22cm^2$ D. $20cm^2$

9. 下列计算正确的是()

- A. $\sqrt{2} + \sqrt{3} = 5$ B. $3 + \sqrt{2} = 3\sqrt{2}$ C. $2\sqrt{3} \times \sqrt{3} = 6$ D. $\sqrt{2} \div \sqrt{3} = \frac{\sqrt{6}}{2}$

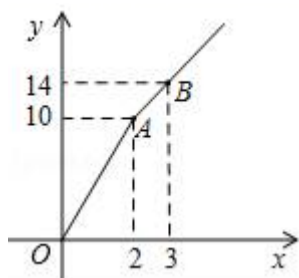
10. 等腰三角形的腰长为 $5cm$, 底边长为 $6cm$, 则该三角形的面积是 ()

- A. $16\sqrt{3}$ B. $24cm^2$ C. $32\sqrt{3}$ D. $12cm^2$

二、填空题(每小题 3 分, 共 24 分)

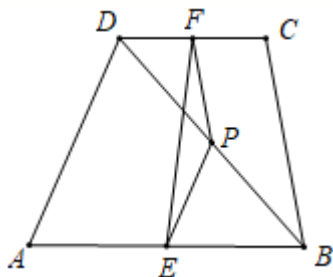
11. 若因式分解: $x^3 - x =$ _____.

12. 如图, 购买“黄金 1 号”玉米种子, 所付款金额 y 元与购买量 x (千克) 之间的函数图象由线段 OA 和射线 AB 组成, 则购买 1 千克“黄金 1 号”玉米种子需付款____元, 购买 4 千克“黄金 1 号”玉米种子需____元.



13. “端午节”前, 商场为促销定价为 10 元每袋的蜜枣粽子, 采取如下方式优惠销售: 若一次性购买不超过 2 袋, 则按原价销售; 若一次性购买 2 袋以上, 则超过部分按原价的七折付款. 张阿姨现有 50 元钱, 那么她最多能买蜜枣粽子____袋.

14. 如图, 在四边形 $ABCD$ 中, P 是对角线 BD 的中点, E 、 F 分别是 AB 、 CD 的中点, $AD=BC$, $\angle EPF=147^\circ$, 则 $\angle PFE$ 的度数是____.



15. 已知反比例函数 $y = \frac{m-5}{x}$ 的图象在第二、四象限, 则 m 取值范围是_____

16. 已知关于 x 的方程 $\frac{3x}{x^2-1} + \frac{x^2-1}{x} = \frac{5}{2}$, 如果设 $\frac{x}{x^2-1} = y$, 那么原方程化为关于 y 的方程是_____.

17. 在分式 $\frac{x}{2+x}$ 中, 当 $x=$ ____时, 分式没有意义.

18. 已知直线 $y = (k-2)x + k$ 经过第一、二、四象限, 则 k 的取值范围是_____

三、解答题(共 66 分)

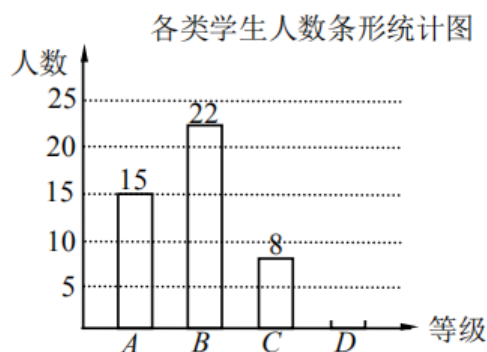
19. (10 分) 一列火车以 90km/h 的速度匀速前进.

(1) 求行驶路程 s (单位: km) 关于行驶时间 t (单位: h) 的函数解析式;

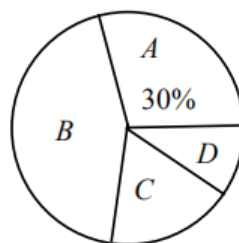
(2) 在平面直角坐标系中画出该函数的图象.

20. (6 分) 先化简, 再求值: $(1 - \frac{1}{a-1}) \div \frac{a^2 - 4a + 4}{a^2 - a}$. 其中 a 从 $0, 1, 2, -1$ 中选取.

21. (6 分) 学校开展“书香校园, 诵读经典”活动, 随机抽查了部分学生, 对他们每天的课外阅读时长进行统计, 并将结果分为四类: 设每天阅读时长为 t 分钟, 当 $0 < t \leq 20$ 时记为 A 类, 当 $20 < t \leq 40$ 时记为 B 类, 当 $40 < t \leq 60$ 时记为 C 类, 当 $t > 60$ 时记为 D 类, 收集的数据绘制成如下两幅不完整的统计图, 请根据图中提供的信息, 解答下列问题:



各类学生人数扇形统计图



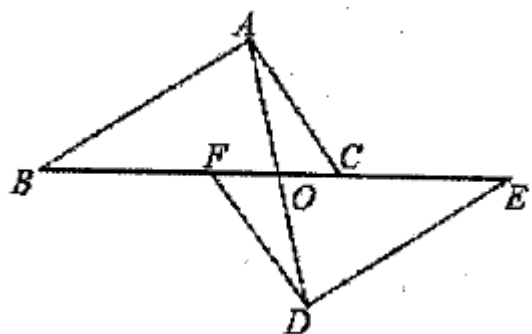
(1) 这次共抽取了_____名学生进行调查统计, 扇形统计图中的 D 类所对应的扇形圆心角为_____°;

(2) 将条形统计图补充完整;

(3) 若该校共有 2000 名学生, 请估计该校每天阅读时长超过 40 分钟的学生约有多少人?

22. (8 分) 如图, 点 B, F, C, E 在一条直线上, $FB = CE$, $AB \parallel ED$, $AC \parallel FD$, AD 交 BE 于 O .

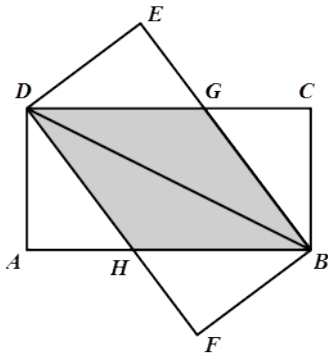
求证: AD 与 BE 互相平分,



23. (8 分) 将两张完全相同的矩形纸片 $ABCD$ 、 $FBED$ 按如图方式放置, BD 为重合的对角线. 重叠部分为四边形 $DHBG$,

(1) 试判断四边形 $DHBG$ 为何种特殊的四边形, 并说明理由;

(2) 若 $AB=8$, $AD=4$, 求四边形 $DHBG$ 的面积.



24. (8 分) 如图，在 $\triangle ABC$ 中， $AB = AC$ ， D 在边 AC 上，且 $BD = DA = BC$ 。

- (1) 如图 1，填空 $\angle A = \underline{\hspace{1cm}}^\circ$ ， $\angle C = \underline{\hspace{1cm}}^\circ$ 。
- (2) 如图 2，若 M 为线段 AC 上的点，过 M 作直线 $MH \perp BD$ 于 H ，分别交直线 AB 、 BC 与点 N 、 E 。
- ① 求证： $\triangle BNE$ 是等腰三角形；
- ② 试写出线段 AN 、 CE 、 CD 之间的数量关系，并加以证明。

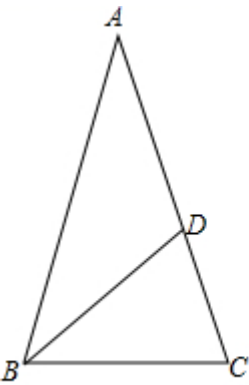


图1

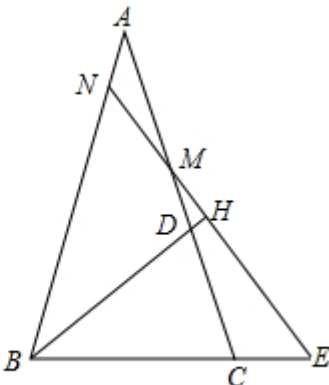
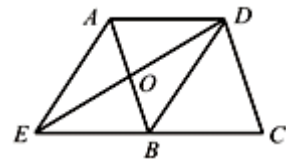


图2

25. (10 分) 如图，在平行四边形 $ABCD$ 中， O 是 AB 的中点，连接 DO 并延长交 CB 的延长线于点 E ，连接 AE 、 DB 。



- (1) 求证： $\triangle AOD \cong \triangle BOE$ ；
- (2) 若 $DC = DE$ ，判断四边形 $AEBD$ 的形状，并说明理由。

26. (10 分) 江汉平原享有“中国小龙虾之乡”的美称，甲、乙两家农贸商店，平时以同样的价格出售品质相同的小龙虾，“龙虾节”期间，甲、乙两家商店都让利酬宾，付款金额 $y_{\text{甲}}$ 、 $y_{\text{乙}}$ (单位：元) 与原价 x (单位：元) 之间的函数关系如图所示：

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/916025242114010122>