

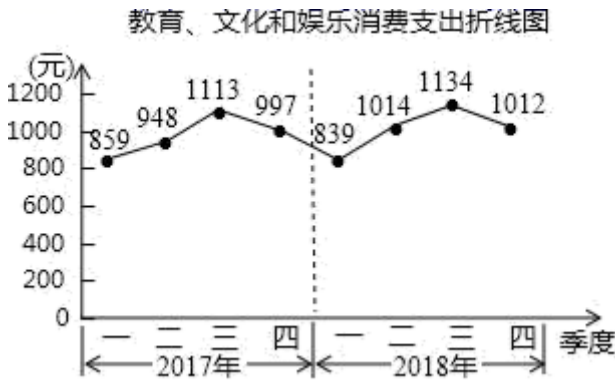
2025 届晋中市重点中学九上数学开学联考试题

题号	一	二	三	四	五	总分
得分						

A 卷（100 分）

一、选择题（本大题共 8 个小题，每小题 4 分，共 32 分，每小题均有四个选项，其中只有一项符合题目要求）

1、（4 分）改革开放 40 年以来，城乡居民生活水平持续快速提升，居民教育、文化和娱乐消费支出持续增长，已经成为居民各项消费支出中仅次于居住、食品烟酒、交通通信后的第四大消费支出，如图为北京市统计局发布的 2017 年和 2018 年我市居民人均教育、文化和娱乐消费支出的折线图。

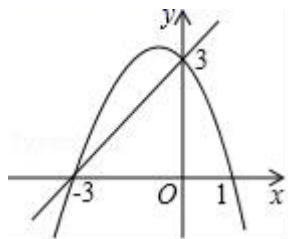


说明：在统计学中，同比是指本期统计数据与上一年同期统计数据相比较，例如 2018 年第二季度与 2017 年第二季度相比较；环比是指本期统计数据与上期统计数据相比较，例如 2018 年第二季度与 2018 年第一季度相比较。

根据上述信息，下列结论中错误的是（ ）

- A. 2017 年第二季度环比有所提高
- B. 2017 年第三季度环比有所提高
- C. 2018 年第一季度同比有所提高
- D. 2018 年第四季度同比有所提高

2、（4 分）二次函数 $y_1 = ax^2 + bx + c$ 与一次函数 $y_2 = mx + n$ 的图象如图所示，则满足 $ax^2 + bx + c > mx + n$ 的 x 的取值范围是（ ）



A. $-3 < x < 0$ B. $x < -3$ 或 $x > 0$ C. $x < -3$ D. $0 < x < 3$

3、(4分)某旅游景点的游客人数逐年增加,据有关部门统计,2015年约为12万人次,若2017年约为17万人次,设游客人数年平均增长率为 x ,则下列方程中正确的是()

A. $12(1+x) = 17$

B. $17(1-x) = 12$

C. $12(1+x)^2 = 17$

D. $12 + 12(1+x) + 12(1+x)^2 = 17$

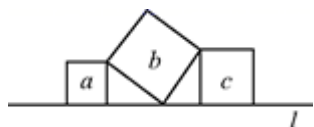
4、(4分) 已知一次函数的图象过点 $(0, 3)$ 和 $(-2, 0)$, 那么直线必过下面的点 ()

A. (4, 6) B. (-4, -3) C. (6, 9) D. (-6, 6)

5、(4分) 某班抽取6名同学参加体能测试,成绩如下:80, 90, 75, 75, 80, 80.下列表述错误的是()

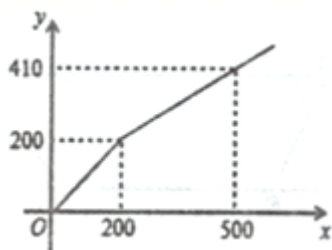
A. 众数是 80 B. 中位数是 75 C. 平均数是 80 D. 极差是 15

6、(4分) 如图, 直线 l 上有三个正方形 a, b, c , 若 a, c 的面积分别为 5 和 11, 则 b 的面积为 ()



A. 12 B. 15 C. 16 D. 18

7、(4分)某商店在节日期间开展优惠促销活动：购买原价超过 200 元的商品，超过 200 元的部分可以享受打折优惠，若购买商品的实际付款金额 y (单位：元) 与商品原价 x (单位：元) 的函数关系的图象如图所示，则超过 200 元的部分可以享受的优惠是 ()



②求 $\triangle OAC$ 的面积.

(2) 如图 2, 作 $\angle AOC$ 的平分线 ON , 若 $AB \perp ON$, 垂足为 E , $OA=4$, P 、 Q 分别为线段 OA 、 OE 上的动点, 连结 AQ 与 PQ , 试探索 $AQ+PQ$ 是否存在最小值? 若存在, 求出

这个最小值; 若不存在, 说明理由.

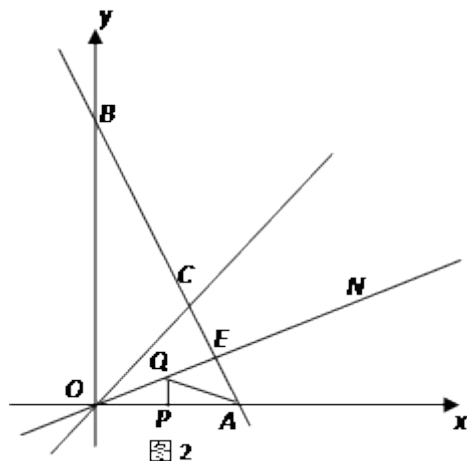
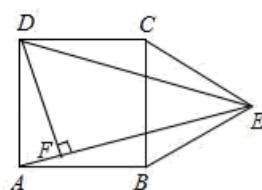


图 2

18、(10 分) 如图, 在正方形 $ABCD$ 的外侧, 作等边三角形 BCE , 连接 AE , DE .

(1) 求证: $AE=DE$

(2) 过点 D 作 $DF \perp AE$, 垂足为 F , 若 $AB=2cm$, 求 DF 的长.

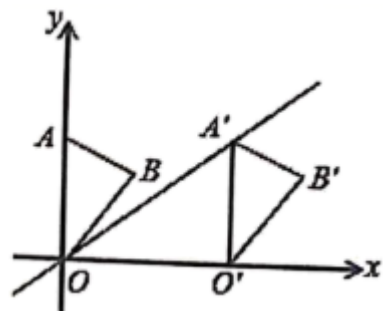


B 卷 (50 分)

一、填空题 (本大题共 5 个小题, 每小题 4 分, 共 20 分)

19、(4 分) 如图, 在平面直角坐标系中, 点 $A(0, 4)$, 将 $\triangle ABO$ 沿 x 轴向右平移得 $\triangle A'B'O'$, 与点 A 对应的点 A' 正好落在直线 $y=\frac{5}{2}x$ 上. 则点 B 与点 B' 之间的距离为

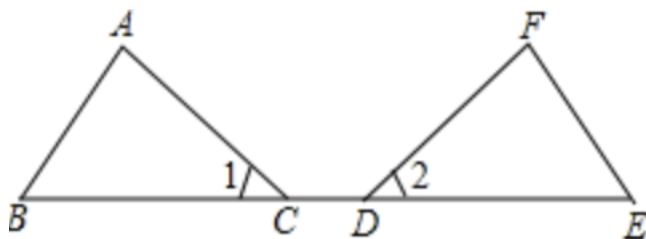
_____.



20、(4分) 若数据 10, 9, a, 12, 9 的平均数是 10, 则这组数据的方差是_____

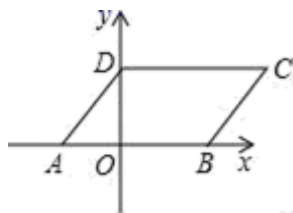
21、(4分) 如图, C、D 点在 BE 上, $\angle 1 = \angle 2$, $BD = EC$, 请补充一个条件:

_____, 使 $\triangle ABC \cong \triangle FED$.



22、(4分) 在 4 个不透明的袋子中分别装有 10 个球, 其中, 1 号袋中有 10 个红球, 2 号袋中有 8 个红球, 2 个白球, 3 号袋中有 5 个红球, 5 个白球, 4 号袋中有 2 个红球, 8 个白球. 从各个袋子中任意摸出 1 个球, 摸到白球的可能性最大的是_____ (填袋子号).

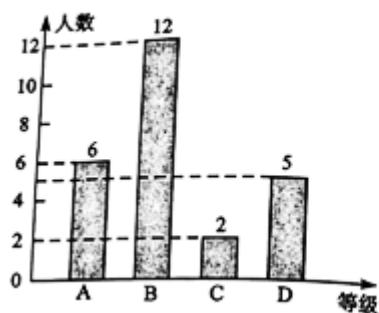
23、(4分) 如图, 在 $\square ABCD$ 中, $\angle ADO = 30^\circ$, $AB = 8$, 点 A 的坐标为 $(-3, 0)$, 则点 C 的坐标为_____.



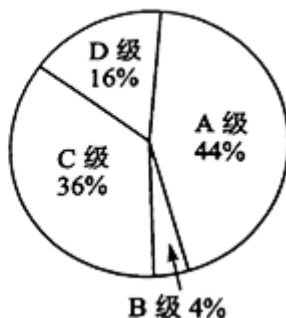
二、解答题 (本大题共 3 个小题, 共 30 分)

24、(8分) 在学校组织的“学习强国”知识竞赛中, 每班参加比赛的人数相同, 成绩分为 A, B, C, D 四个等级其中相应等级的得分依次记为 100 分, 90 分, 80 分和 70 分. 年级组长张老师将 801 班和 802 班的成绩进行整理并绘制成如下的统计图:

801 班竞赛成绩条形统计图



802 班竞赛成绩扇形统计图人数



(1) 在本次竞赛中, 802 班 C 级的人数有多少。

(2) 请你将下面的表格补充完整:

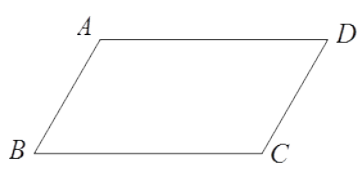
成绩 班级	平均数（分）	中位数（分）	众数（分）	B级及以上人数
801班	87.6	90		18
802班	87.6		100	

(3) 结合以上统计量，请你从不同角度对这次竞赛成绩的结果进行分析（写出两条）

25、（10分）先化简分式 $\left(1-\frac{2x-5}{x^2-4}\right)\div\frac{x-1}{x+2}$ ，后在-1，0，1，2中选择一个合适的x值代入求值.

26、（12分）下面是小明设计的“作平行四边形ABCD的边AB的中点”的尺规作图过程.

已知：平行四边形ABCD.
求作：点M，使点M为边AB的中点.
作法：如图，
①作射线DA；
②以点A为圆心，BC长为半径画弧，
交DA的延长线于点E；
③连接EC交AB于点M.
所以点M就是所求作的点.



根据小明设计的尺规作图过程，
(1)使用直尺和圆规，补全图形（保留作图痕迹）；
(2)完成下面的证明.
证明：连接AC，EB.
∵四边形ABCD是平行四边形，
∴AE∥BC.
∴AE= _____，

∴四边形 $EBCA$ 是平行四边形() (填推理的依据) .

∴ $AM=MB$ () (填推理的依据) .

∴点 M 为所求作的边 AB 的中点.

参考答案与详细解析

一、选择题（本大题共 8 个小题，每小题 4 分，共 32 分，每小题均有四个选项，其中只有一项符合题目要求）

1、C

【解析】

根据环比和同比的比较方法，验证每一个选项即可。

【详解】

2017 年第二季度支出 948 元，第一季度支出 859 元，所以第二季度比第一季度提高，故 A 正确；

2017 年第三季度支出 1113 元，第二季度支出 948 元，所以第三季度比第二季度提高，故 B 正确；

2018 年第一季度支出 839 元, 2017 年第一季度支出 859 元, 所以 2018 年第一季度同比有所降低, 故 C 错误;

2018 年第四季度支出 1012 元，2017 年第一季度支出 997 元，所以 2018 年第四季度同比有所降低，故 D 正确；

故选 C.

本题考查折线统计图，同比和环比的意义；能够从统计图中获取数据，按要求对比数据是解题的关键。

2、A

【解析】

根据函数图象写出二次函数图象在一次函数图象上方部分的 x 的取值范围即可.

【详解】

由图可知, $-3 < x < 1$ 时二次函数图象在一次函数图象上方,

所以, 满足 $ax^2+bx+c>mx+n$ 的 x 的取值范围是 $-3<x<1$.

故选: A.

本题考查了二次函数与不等式，数形结合准确识图是解题的关键.

3、C

【解析】

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/988115130126006127>