

..... 题 答 要 不 内 线 高 空

密·封·线·内·不·要·答·题

•
•
•
•
•
•
•
•
•
•
•
•

•
•
•
•
•
•
•
•
•

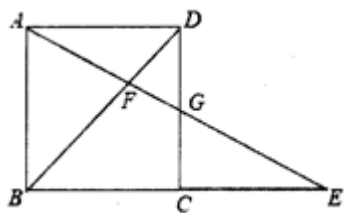
，之后每一分钟收费 b 元，若某人打此种长途电话收费 8 元钱，则他的通话时间为

- A. $\frac{8-a}{b}$ 分钟 B. $\frac{8}{a+b}$ 分钟 C. $\frac{8-a+b}{b}$ 分钟 D. $\frac{8-a-b}{b}$ 分钟

7、(4分) 若 $a > b$ ，则下列各式中一定成立的是()

- A. $a+2 < b+2$ B. $a-2 < b-2$ C. $\frac{a}{2} > \frac{b}{2}$ D. $-2a > -2b$

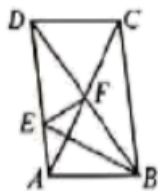
8、(4分) 如图, 在正方形 $ABCD$ 中, G 为 CD 的中点, 连结 AG 并延长, 交 BC 边的延长线于点 E , 对角线 BD 交 AG 于点 F , 已知 $FG = 2$, 则线段 AE 的长是()



- A.** 10 **B.** 8 **C.** 16 **D.** 12

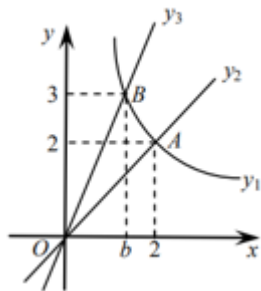
二、填空题（本大题共 5 个小题，每小题 4 分，共 20 分）

9、(4分)如图,矩形 $ABCD$ 的面积为36, BE 平分 $\angle ABD$, 交 AD 于 E , 沿 BE 将 $\triangle ABE$ 折叠, 点 A 的对应点刚好落在矩形两条对角线的交点 F 处. 则 $\triangle ABE$ 的面积为

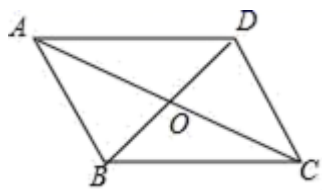


10、(4分) 如图，反比例函数 $y_1 = \frac{k}{x} (x > 0)$ 与正比例函数 $y_2 = mx$ 和 $y_3 = nx$ 的图像分别

交于点 A (2, 2) 和 B (b, 3), 则关于 x 的不等式组 $\begin{cases} mx < \frac{k}{x} \\ nx > \frac{k}{x} \end{cases}$ 的解集为_____。

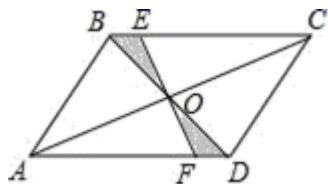


11、(4分)如图, $\square ABCD$ 的对角线交于点 O , 且 $AB=5$, $\triangle OCD$ 的周长为 16, 则 $\square ABCD$ 的两条对角线的和是_____



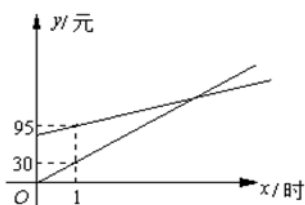
12、(4分)关于 x 的一元一次方程 $ax+b=0$ 的根是 $x=m$, 则一次函数 $y=ax+b$ 的图象与 x 轴交点的坐标是_____.

13、(4分)如图, 平行四边形 $ABCD$ 的面积为 32, 对角线 BD 绕着它的中点 O 按顺时针方向旋转一定角度后, 其所在直线分别交 BC , AD 于点 E , F , 若 $AF=3DF$, 则图中阴影部分的面积等于_____



三、解答题 (本大题共 5 个小题, 共 48 分)

14、(12分) “五一”期间, 小丽一家乘坐高铁前往某市旅游, 计划第二天租用新能源汽车自驾出游. 现有甲、乙两家租车公司, 租车费用如下: 甲公司按日收取固定租金 80 元, 另外再按租车时间计费; 乙公司无固定租金, 直接按租车时间计费, 每小时租费是 30 元.



(1) 设租用时间为 x 小时, 租用甲公司的车所需费用为 y_1 元, 租用乙公司的车所需费用为 y_2 元, 其图象如图所示, 分别求出 y_1 , y_2 关于 x 的函数解析式;

(2) 请你帮助小丽计算, 租用哪家新能源汽车自驾出游更合算?

15、(8分) 一手机经销商计划购进华为品牌 A 型、 B 型、 C 型三款手机共 60 部, 每款手机至少要购进 8 部, 且恰好用完购机款 61000 元. 设购进 A 型手机 x 部, B 型手机 y 部. 三款手机的进价和预售价如下表:

手机型号	A 型	B 型	C 型
进价（单位：元/部）	900	1200	1100
预售价（单位：元/部）	1200	1600	1300

- (1) 求出 y 与 x 之间的函数关系式；
- (2) 假设所购进手机全部售出，综合考虑各种因素，该手机经销商在购销这批手机过程中需另外支出各种费用共 1500 元.
- ①求出预估利润 W （元）与 x （部）之间的关系式；
- （注:预估利润 W =预售总额－购机款－各种费用）
- ②求出预估利润的最大值，并写出此时购进三款手机各多少部.

16、（8 分）《北京中小学语文学科教学 21 条改进意见》中的第三条指出：“在教学中重视对国学经典文化的学习，重视历史文化的熏陶，加强与革命传统教育的结合，使学生了解中华文化的悠久历史，增强民族文化自信和价值观自信，使语文教学成为涵养社会主义核心价值观的重要源泉之一”。为此，昌平区掀起了以“阅读经典作品，提升思维品质”为主题的读书活动热潮，在一个月的活动中随机调查了某校初二年级学生的周人均阅读时间的情况，整理并绘制了如下的统计图表：

某校初二年级学生周人均阅读时间频数分布表

周人均阅读时间 x (小时)	频数	频率
$0 \leq x < 2$	10	0.025
$2 \leq x < 4$	60	0.150
$4 \leq x < 6$	a	0.200
$6 \leq x < 8$	110	0.275
$8 \leq x < 10$	100	0.250
$10 \leq x < 12$	40	b
合计	400	1.000

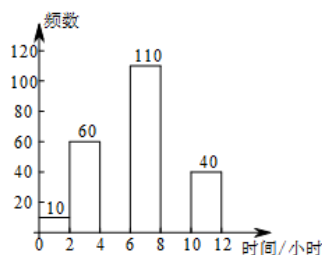
请根据以上信息，解答下列问题：

(1) 在频数分布表中 $a=$ _____, $b=$ _____;

(2) 补全频数分布直方图;

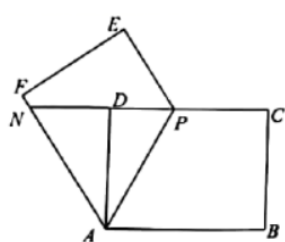
(3) 若该校有 1600 名学生，根据调查数据请你估计，该校学生周人均阅读时间不少于 6 小时的学生大约有_____人.

某校初二年级周平均阅读时间频数分布直方图

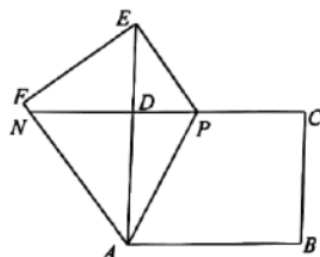


17、(10 分) 分式化简: $(a - \frac{2ab - b^2}{a}) \div \frac{a - b}{a}$

18、(10 分) 如图①，矩形 $ABCD$ 中， $AB = 4$ ， $AD = 3$ ，点 P 是 CD 边上的一动点（点 P 与 D 、 C 点不重合），四边形 $ABCP$ 沿 AP 折叠得边形 $AFEP$ ，延长 CD 交 AF 于点 N 。



图①



图②

(1) 求证: $NA = NP$;

(2) 如图②，若点 E 恰好在 AD 的延长线上时，试求出 DP 的长度;

(3) 当 $\angle PAD = 30^\circ$ 时，求证: $\triangle DEF$ 是等腰三角形.

B 卷 (50 分)

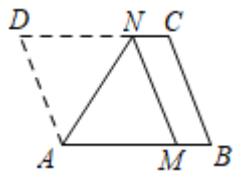
一、填空题 (本大题共 5 个小题，每小题 4 分，共 20 分)

19、(4 分) 若方程 $x^2 - x = 0$ 的两根为 $x_1, x_2 (x_1 < x_2)$ ，则 $x_2 - x_1 =$ _____.

20、(4 分) 一次函数 $y = -\frac{1}{2}x + 4$ 的图像是由正比例函数 _____ 的图像向 _____

(填“上”或“下”) 平移 _____ 个单位长度得到的一条直线.

21、(4分)如图,将平行四边形 $ABCD$ 折叠,使顶点 D 恰好落在 AB 边上的点 M 处,折痕为 AN ,有以下四个结论① $MN \parallel BC$; ② $MN=AM$; ③四边形 $MNCB$ 是矩形; ④四边形 $MADN$ 是菱形,以上结论中,你认为正确的有_____ (填序号).

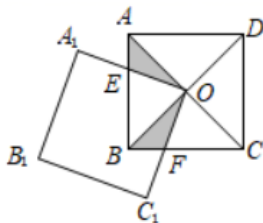


22、(4分)某中学随机地调查了 50 名学生,了解他们一周在校的体育锻炼时间,结果如下表所示:

时间(小时)	5	6	7	8
人数	10	15	20	5

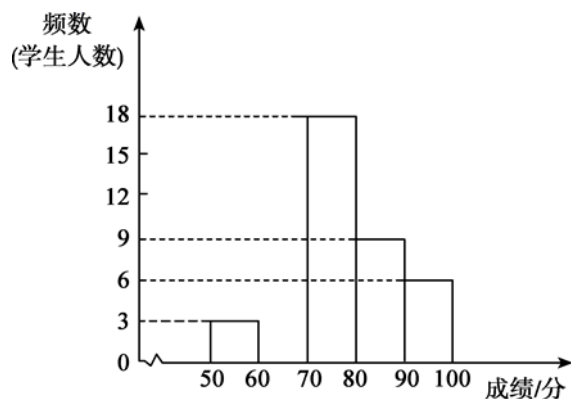
则这 50 名学生这一周在校的平均体育锻炼时间是_____小时.

23、(4分)如图,正方形 $ABCD$ 的对角线相交于点 O ,点 O 又是正方形 $A_1B_1C_1O$ 的一个顶点,而且这两个正方形的边长都为 2,无论正方形 $A_1B_1C_1O$ 绕点 O 怎样转动,两个正方形重叠部分的面积均为定值_____.



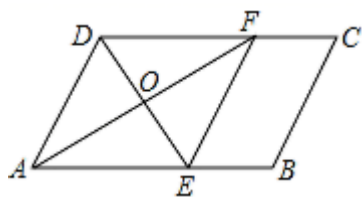
二、解答题(本大题共 3 个小题,共 30 分)

24、(8分)为了庆祝新中国成立 70 周年,某校组织八年级全体学生参加“恰同学少年,忆峥嵘岁月”新中国成立 70 周年知识竞赛活动.将随机抽取的部分学生成绩进行整理后分成 5 组,50~60 分($50 \leq x < 60$)的小组称为“学童”组,60~70 分($60 \leq x < 70$)的小组称为“秀才”组,70~80 分($70 \leq x < 80$)的小组称为“举人”组,80~90 分($80 \leq x < 90$)的小组称为“进士”组,90~100 分($90 \leq x \leq 100$)的小组称为“翰林”组,并绘制了不完整的频数分布直方图如下,请结合提供的信息解答下列问题:



- (1) 若“翰林”组成绩的频率是 12.5%，请补全频数分布直方图；
- (2) 在此次比赛中，抽取学生的成绩的中位数在_____组；
- (3) 学校决定对成绩在 70~100 分 ($70 \leq x \leq 100$) 的学生进行奖励，若八年级共有 336 名学生，请通过计算说明，大约有多少名学生获奖？

25、(10 分) 如图，在平行四边形 $ABCD$ 中 ($AB > AD$)， AF 平分 $\angle DAB$ ，交 CD 于点 F ， DE 平分 $\angle ADC$ ，交 AB 于点 E ， AF 与 DE 交于点 O ，连接 EF



- (1) 求证：四边形 $AEFD$ 为菱形；
- (2) 若 $AD=2$ ， $AB=3$ ， $\angle DAB=60^\circ$ ，求平行四边形 $ABCD$ 的面积。

26、(12 分) 4 月 12 日华为新出的型号为“P30 Pro”的手机在上海召开发布会，某华为手机专卖网店抓住商机，购进 10000 台“P30 Pro”手机进行销售，每台的成本是 4400 元，在线同时向国内、国外发售。第一个星期，国内销售每台售价是 5400 元，共获利 100 万元，国外销售也售出相同数量该款手机，但每台成本增加 400 元，获得的利润却是国内的 6 倍。

- (1) 求该店销售该款华为手机第一个星期在国外的售价是多少元？
- (2) 受中美贸易战影响，第二个星期，国内销售每台该款手机售价在第一个星期的基础上降低 $m\%$ ，销量上涨 $5m\%$ ；国外销售每台售价在第一个星期的基础上上涨 $m\%$ ，并且在第二个星期将剩下的手机全部卖完，结果第二个星期国外的销售总额比国内的销售总额多 6993 万元，求 m 的值。

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、A

【解析】

A. $\sqrt{8}-\sqrt{2}=2\sqrt{2}-\sqrt{2}=\sqrt{2}$, 故正确;

B. $(-3)^2 = 9$, 故不正确;

C. $3a^4$ 与 $2a^2$ 不是同类项，不能合并，故不正确；

D. $(-a^3)^2 = a^6$, 故不正确;

故选 A.

2. C

【解析】

根据题意可以求得点 A 的坐标, 从而可以求得 OA 的长.

【详解】

【 $\because$ 点 A (1, m) 为直线 $y=2x-1$ 上一点,

$$\therefore m = 2 \times 1 - 1,$$

解得, $m=1$,

$\therefore$ 点 A 的坐标为 $(1, 1)$,

故 $OA = \sqrt{1^2 + 1^2} = \sqrt{2}$

故选: C.

本题考查一次函数图象上点的坐标特征，解答本题的关键是明确题意，利用一次函数的性质和勾股定理解答.

3、A

【解析】

分式即 $\frac{A}{B}$ 形式,且分母中要有字母,且分母不能为0.

【详解】

本题中只有第五个式子为分式，所以答案选择 A 项.

故选 C.

8、D

【解析】

根据正方形的性质可得出 $AB \parallel CD$ ，进而可得出 $\triangle ABF \sim \triangle GDF$ ，根据相似三角形的性质可得出 $\frac{AF}{GF} = \frac{AB}{GD} = 2$ ，结合 $FG=2$ 可求出 AF 、 AG 的长度，由 $CG \parallel AB$ 、 $AB=2CG$ 可得出 CG 为 $\triangle EAB$ 的中位线，再利用三角形中位线的性质可求出 AE 的长度，此题得解。

【详解】

解：∵ 四边形 $ABCD$ 为正方形，

∴ $AB=CD$ ， $AB \parallel CD$ ，

∴ $\angle ABF = \angle GDF$ ， $\angle BAF = \angle DGF$ ，

∴ $\triangle ABF \sim \triangle GDF$ ，

∴ $\frac{AF}{GF} = \frac{AB}{GD} = 2$ ，

∴ $AF=2GF=4$ ，

∴ $AG=6$ ，

∵ $CG \parallel AB$ ， $AB=2CG$ ，

∴ CG 为 $\triangle EAB$ 的中位线，

∴ $AE=2AG=12$ ，

故选 D.

本题考查了相似三角形的判定与性质、正方形的性质以及三角形的中位线，利用相似三角形的性质求出 AF 的长度是解题的关键。

二、填空题（本大题共 5 个小题，每小题 4 分，共 20 分）

9、6

【解析】

先证明 $\triangle AEB \cong \triangle FEB \cong \triangle DEF$ ，从而可知 $S_{\triangle ABE} = \frac{1}{3} S_{\triangle DAB}$ ，即可求得 $\triangle ABE$ 的面积。

【详解】

解：由折叠的性质可知： $\triangle AEB \cong \triangle FEB$

∴ $\angle EFB = \angle EAB = 90^\circ$

∵ $ABCD$ 为矩形

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/387050044152006153>