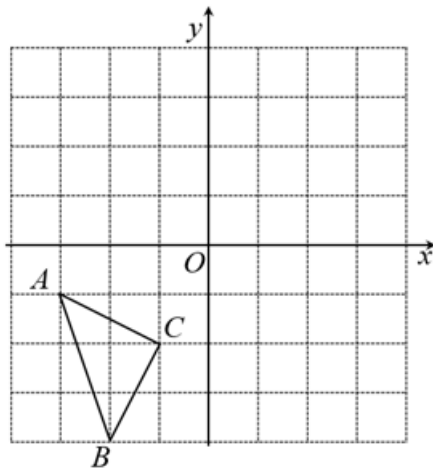


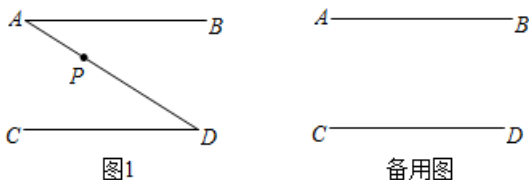
一、解答题

1. 在如图所示的平面直角坐标系中，每个小方格都是边长为1的正方形， $\triangle ABC$ 的顶点均在格点上，点A的标是 $(-3, -1)$ 。



- (1) 将 $\triangle ABC$ 沿y轴正方向平移3个单位得到 $\triangle A_1B_1C_1$ ，画出 $\triangle A_1B_1C_1$ 并求出点 B_1 坐标；
 (2) 求四边形 $ABCC_1$ 的面积。

2. 线段AB与线段CD互相平行，P是平面内的一点，且点P不在直线AB，CD上，连接PA，PD，射线AM，DN分别是 $\angle BAP$ 和 $\angle CDP$ 的平分线。

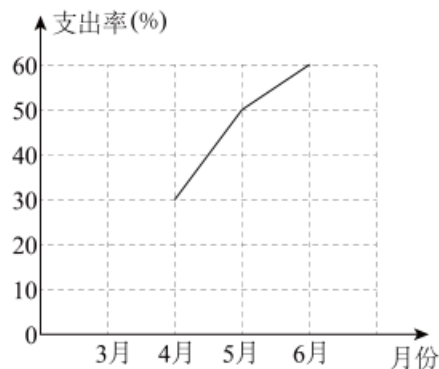
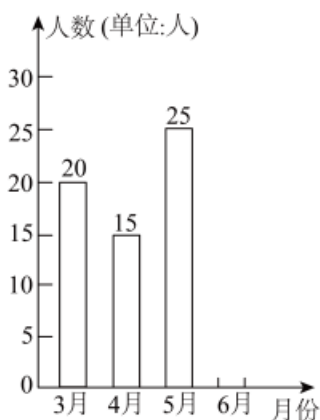


- (1) 若点P在线段AD上，如图1，
 ① 依题意补全图1；
 ② 判断AM与DN的位置关系，并证明；
 (2) 是否存在点P，使 $AM \perp DN$ ？若存在，直接写出点P的位置；若不存在，说明理由。

3. 2014年巴西世界杯足球赛正在如火如荼地进行，小明和喜爱足球的伙伴们一起预测“巴西队”能否获得本届杯赛的冠军，他们分别在3月、4月、5月、6月进行了四次预测，并且每次参加预测的人数相同，小明根据四次预测结果绘制成如下两幅不完整的统计图。请你根据图中提供的信息解答下列问题：

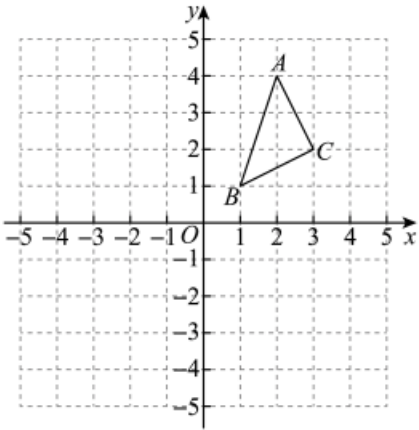
3-6月“巴西队”支持人数统计图

3-6月“巴西队”支持率统计图



- (1) 每次有____人参加预测；
 (2) 计算6月份预测“巴西队”夺冠的人数；
 (3) 补全条形统计图和折线统计图。

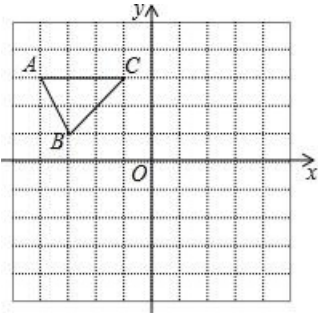
4. 在平面直角坐标系中， $\triangle ABC$ 的顶点坐标分别为 $A(2, 4)$ ， $B(1, 1)$ ， $C(3, 2)$ 。



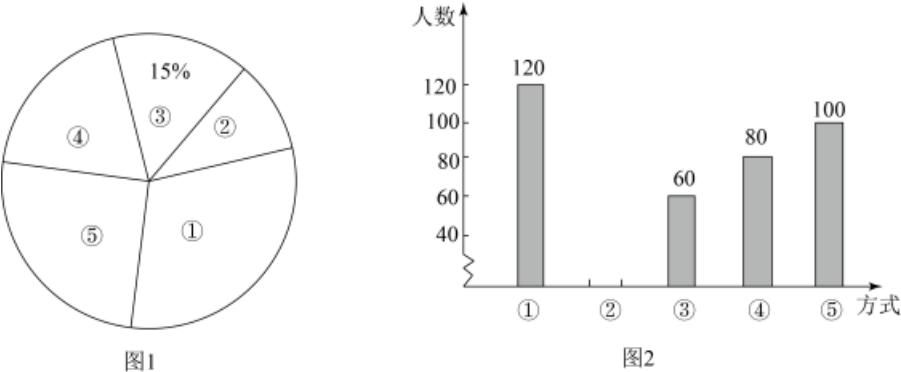
- (1)画出 $\triangle ABC$ 关于y轴的对称图形为 $\triangle A_1B_1C_1$;
- (2)写出 $\triangle A_1B_1C_1$ 的各项点坐标 A_1 ____、 B_1 ____、 C_1 ____;
- (3)求 $\triangle ABC$ 的面积;
- (4)在x轴上画出点P, 使 $PB+PC$ 最小.

5. 如图, 网格中已知 $\triangle ABC$ 三个顶点的坐标分别为 $(-4, 3)$ $(-3, 1)$ $(-1, 3)$, 按要求解决下列问题:

- (1) 将 $\triangle ABC$ 向右平移1个单位长度, 再向下平移4个单位长度, 得到 $\triangle A_1B_1C_1$, 作出 $\triangle A_1B_1C_1$;
- (2) 将 $\triangle A_1B_1C_1$ 绕点O逆时针旋转 90° , 得到 $\triangle A_2B_2C_2$, 作出 $\triangle A_2B_2C_2$.
- (3) 在(2)的条件下, 求点 B_1 到 B_2 经过的路径长.

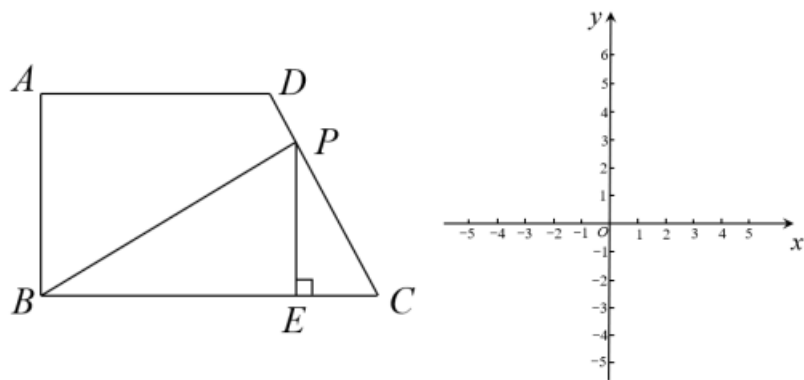


6. 线上教学的师生, 可采用的方式包括: ①连麦问答; ②视频对话; ③不定时签到; ④投票; ⑤选择题推送等. 为了解学生最喜爱的方式, 随机抽取若干名学生进行调查, 将调查结果绘制成两个不完整的统计图, 如图1和图2;

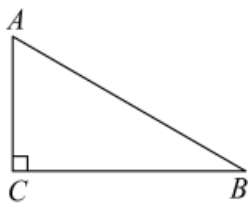


- (1)本次随机抽查的学生人数为____人, 补全图2;
- (2)参加线上教学的学生共有6000名, 可估计出其中最喜爱“①连麦问答”的学生人数为____人, 图1中扇形①的圆心角度数为____度;
- (3)若在“①, ②, ③, ④”四种方式中随机选取两种作为重点交互方式, 请用列表或画树状图的方法, 求恰好选中“②, ③”这两种方式的概率.

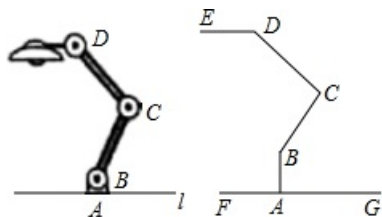
7. 如图, 直角梯形ABCD的面积为10, $AD=2$, $AB=4$, 点P是DC边上的动点, $PE \perp BC$, 垂足为E, 设 $PE=x$, $\triangle BCP$ 的面积为y. 写出y与x之间的函数关系式, 并指出函数的定义域, 再画出这个函数的图象.



8. 如图，在 $\text{Rt}\triangle ABC$ 中， $\angle ACB=90^\circ$
- (1) 请用尺规作图法，作 $\angle ACB$ 的平分线 CD ，交 AB 于点 D ；（不要求写作法，保留作图痕迹）
- (2) 在(1)的条件下，过点 D 分别作 $DE \perp AC$ 于点 E ， $DF \perp BC$ 于点 F ，四边形 $CEDF$ _____形



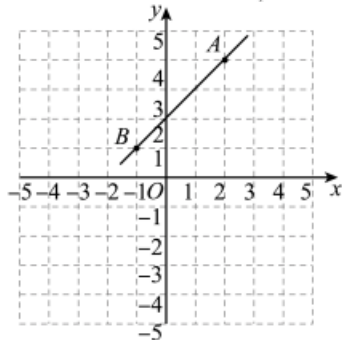
9. 如图为一台灯示意图，其中灯头连接杆 DE 始终和桌面 FG 平行，灯脚 AB 始终和桌面 FG 垂直，



- (1) 当 $\angle EDC=\angle DCB=120^\circ$ 时，求 $\angle CBA$ ；
- (2) 连杆 BC 、 CD 可以绕着 B 、 C 和 D 进行旋转，灯头 E 始终在 D 左侧，设 $\angle EDC$ ， $\angle DCB$ ， $\angle CBA$ 的度数分别为 α ， β ， γ ，请画出示意图，并直接写出示意图中 α ， β ， γ 之间的数量关系。

10. 已知二次函数 $y = -ax^2 + bx + c$ 的顶点为 $(1, 2)$ ，且过点 $(2, 1)$ ；
- (1)求二次函数的解析式；
- (2)画出该函数图象；

11. 如图，已知一次函数 $y_1 = ax + b$ 的图像上有两点 A 、 B ，它们的横坐标分别是2、 -1 ，二次函数 $y_2 = x^2$ 的图像经过 A 、 B 两点。

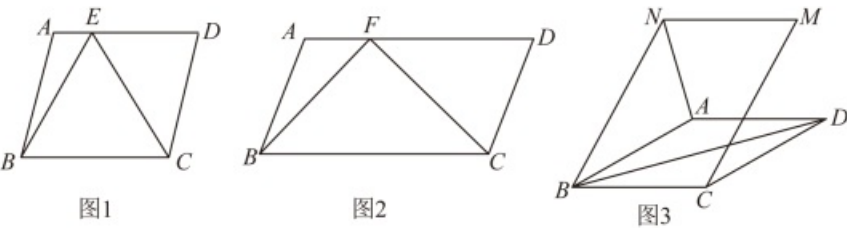


- (1) 完成下表并画出二次函数 $y_2 = x^2$ 的图像；

x	...	-2	-1	0	1	2	...
$y_2 = x^2$	...			0			...

(2) 当 $y_1 > y_2$ 时 x 的取值范围是_____.

12. 已知 $\square ABCD$, $BC = 2$.



- (1)如图1, 若以 BC 为边作等边 $\triangle BCE$, 且点 E 恰好在边 AD 上, 直接写出此时 $\square ABCD$ 的面积;
- (2)如图2, 若以 BC 为斜边作等腰直角 $\triangle BCF$, 且点 F 恰好在边 AD 上, 过 C 作 $CG \perp CD$ 交 BF 于 G , 连接 AG .
- ①依题意将图2补全;
- ②用等式表示此时线段 CD, CG, AG 之间的数量关系, 并证明;
- (3)如图3, 以 BC 为边作 $\square BCMN$, 且 $\angle CMN = 60^\circ$, $BN = 3$. 若 $NA \perp BD$, 直接用等式表示此时 BD 与 NA 的数量关系.

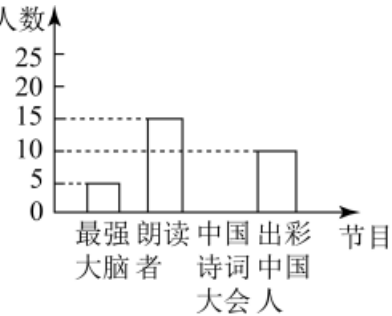
13. 为了解某校学生对《最强大脑》、《朗读者》、《中国诗词大会》、《出彩中国人》四个电视节目的喜爱情况, 随机抽取了部分学生进行调查统计 (要求每名学生在选出并且只能选出一个自己最喜爱的节目), 并将调查结果绘制成统计图表:

学生最喜爱的节目人数统计表

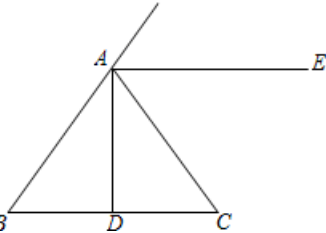
节目	人数 (名)	百分比
最强大脑	5	10%
朗读者	15	$b\%$
中国诗词大会	a	40%
出彩中国人	10	20%

根据以上提供的信息, 解答下列问题:

- (1) $a = \underline{\hspace{1cm}}$, $b = \underline{\hspace{1cm}}$;
- (2) 请补全条形统计图;
- (3) 若该校共有学生1000名, 根据抽样调查结果, 估计该校最喜爱《中国诗词大会》节目的学生有多少名?



14. 如图, 在 $\triangle ABC$ 中, $AB = AC$, D 为 BC 边的中点, $AE \parallel BC$.

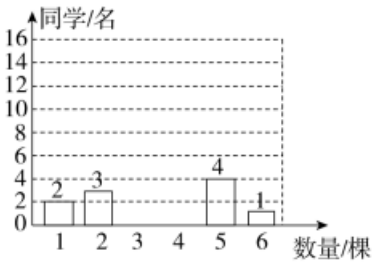


- (1) 作 $\angle ADC$ 的平分线 DF , 与 AE 交于点 F ; (用尺规作图, 保留作图痕迹, 不写作法)
- (2) 在 (1) 的条件下, 若 $AD = 2$, 求 DF 的长.

15. 习总书记说过“绿树青山就是金山银山”，为了保护林业资源，美化环境，保持生态平衡，世界上很多国家都根据本国实际情况设立了植树节，每年的3月12日是我国的义务植树节，植树节的意义是“绿化祖国，改善环境”。某校开展了“同享一片蓝天，共建美好家园”义务植树活动，为了解九年级同学义务植树的情况，进行抽样调查，随机抽取了30名九年级同学植树的棵数，收集的数据如下（单位：棵）：

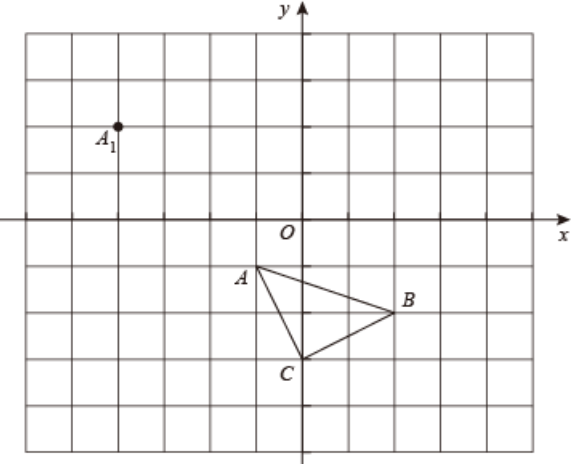
1 1 2 4 2 3 2 3 3 4 3 3 4 3 3
5 3 4 3 4 4 5 4 5 3 4 3 4 5 6

对以上数据进行处理、描述和分析，并绘制出如图所示的条形统计图（不完整）



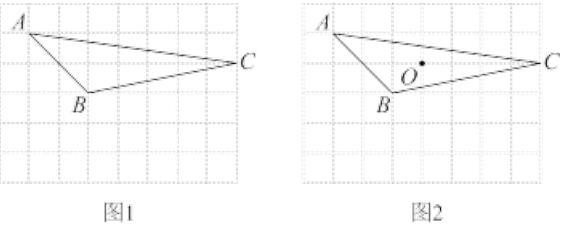
- (1)请补全条形统计图；
- (2)这30名九年级同学义务植树数量的中位数是_____棵，众数是_____棵；
- (3)若该校九年级有600名同学参加义务植树活动，请你估计在本次义务植树活动中九年级同学植树的总棵数。

16. 如图，在平面直角坐标系中， $\triangle ABC$ 的顶点坐标分别为 $A(-1, -1)$ ， $B(2, -2)$ ， $C(0, -3)$ 。



- (1)将 $\triangle ABC$ 平移，平移后点 A 的对应点为 A_1 ，画出平移后的 $\triangle A_1B_1C_1$ ；
- (2)画出 $\triangle A_1B_1C_1$ 关于 y 轴对称的 $\triangle A_2B_2C_2$ ，并写出 C_2 的坐标。

17. 如图网格是由边长为1个单位长度的小正方形组成，每个小正方形的顶点叫做格点，点 A 、 B 、 C 、 O 都是格点，请仅用无刻度的直尺完成下列作图，作图过程用虚线表示，作图结果用实线表示，点 A 对应点 E ，点 B 对应点 F 。



- (1)在图1中，将线段 AB 向右平移3个单位长度，画出平移后的线段 EF ，再将线段 BC 绕点 F 顺时针旋转 90° ，画出对应线段 $B'C'$ ；
- (2)在图2中，先作点 A 关于点 O 对称的点 Q ，再过点 O 作直线分别交 AB 、 AC 于点 M 、 N ，使得 $MO=NO$ 。

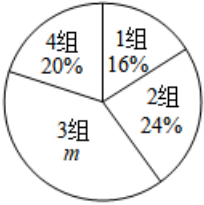
18. 为了解学生对于垃圾分类知识的掌握情况，某校组织了一次竞赛测试。为进一步了解竞赛测试的情况，从中抽取部分学生的成绩，并绘制成如下的竞赛成绩分组统计表和扇形统计图。其中“ $95 \leq x \leq 100$ ”这组的数据如下：95，95，96，96，96，97，97，99，99，100

竞赛成绩分组统计表

组别	竞赛成绩分组	频数	平均分
----	--------	----	-----

1	$80 \leq x < 85$	8	83
2	$85 \leq x < 90$	a	88
3	$90 \leq x < 95$	b	93
4	$95 \leq x \leq 100$	10	97

竞赛成绩扇形统计图

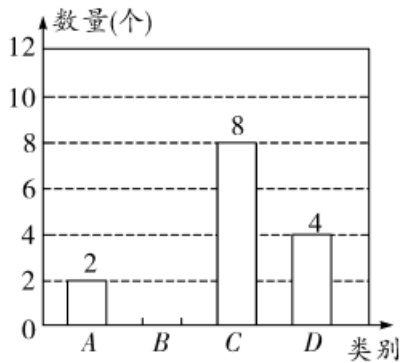


请根据以上信息，解答下列问题：

- (1) $a = \underline{\hspace{2cm}}$ ， $b = \underline{\hspace{2cm}}$ ；
- (2)“ $95 \leq x \leq 100$ ”这组数据的众数是 $\underline{\hspace{2cm}}$ 分，中位数是 $\underline{\hspace{2cm}}$ 分；
- (3)若学生竞赛成绩达到96分以上（不含96分）获奖，请你估计全校1200名学生中获奖的人数．

19. 为了庆祝建国70周年，某中学将举行“厉害了，我的国”文艺汇演，正式表演前，负责本次汇演的老师把所有节目分为*A*（戏剧类）、*B*（小品类）、*C*（歌舞类）、*D*（其他）四个类别进行统计，并将结果绘制成如图所示的两幅不完整的统计图表．

节目类别	频数	频率
<i>A</i>	2	0.08
<i>B</i>	a	0.44
<i>C</i>	8	b
<i>D</i>	4	0.16

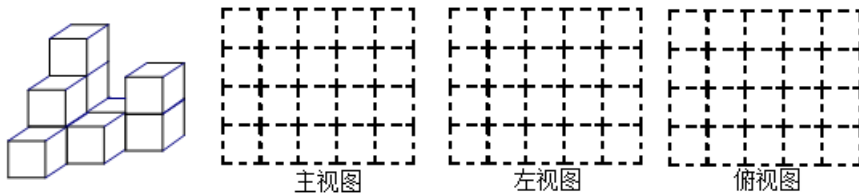


请结合图中所给的信息解答下列问题：

- (1)本次汇演共有 $\underline{\hspace{2cm}}$ 个节目，表中 $b = \underline{\hspace{2cm}}$ ；
- (2)补全条形统计图；
- (3)学校决定从本次汇演的*A*类节目中，选出1个节目去参加市中学生文艺汇演.现设计了如下游戏来确定参加汇演的节目，具体规则：三张大小、质地都相同的卡片上分别标有数字2，3，4，将标有数字的一面朝下，从*A*类两个节目的表演人员中各挑选一人，分别为甲、乙，甲先从三张卡片中任意抽取一张，记下数字后放回洗匀，然后乙再从中任意抽取一张，计算甲乙两人抽得的两个数字之和，若和为奇数，则甲所在的团队去参加市中学文艺汇演；若和为偶数，则乙所在的团队去参加市中学文艺汇演.请判断该游戏规则是否公平？并说明理由．

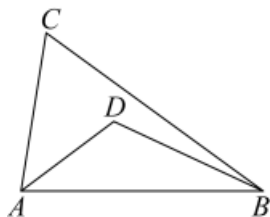
20. 如图，是由若干个完全相同的小正方体组成的一个几何体．

- (1)请用粗实线在虚线网格中顺次画出这个几何体的主视图、左视图和俯视图；



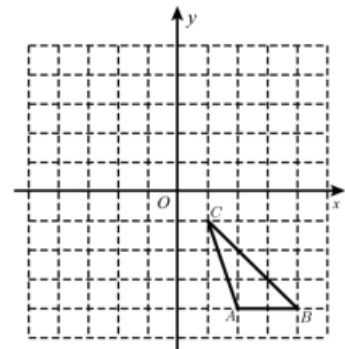
- (2) 如果在这个几何体上拿掉一些小正方体, 并保持这个几何体的主视图和俯视图不变, 那么最多可以拿掉_____小正方体;
- (3) 如果在这个几何体上再添加一些相同的小正方体, 并保持这个几何体的左视图和俯视图不变, 那么最多可以再添加_____个小正方体.

21. 如图, 已知 $\triangle ABC$ 中, $\angle DAB = \angle ABC$, $AC = BD$.



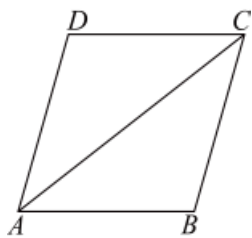
- (1) 求作点 D 关于直线 AB 的对称点 E ; (要求: 尺规作图, 不写作法, 保留作图痕迹)
- (2) 在 (1) 的条件下连接 AE , BE , 求证: $\angle AEB + \angle C = 180^\circ$.

22. 如图, 的三个顶点坐标分别为 $A(2, -4)$, $B(4, -4)$, $C(1, -1)$.

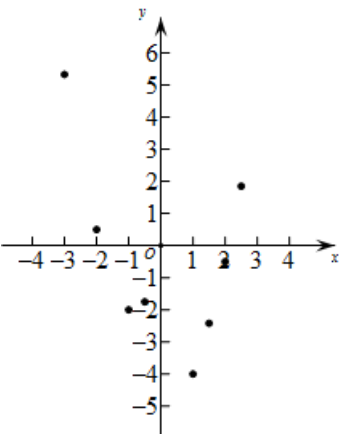


- (1) 直接写出 $\triangle ABC$ 关于 y 轴对称的 $\triangle A_1B_1C_1$ 三个顶点的坐标;
- (2) 画出 $\triangle ABC$ 绕点 O 逆时针旋转 90° 后的 $\triangle A_2B_2C_2$;
- (3) 以点 B 为位似中心, 在网格中画出 $\triangle ABC$ 的位似图形 $\triangle A_3B_3C_3$, 使 $\triangle A_3B_3C_3$ 与 $\triangle ABC$ 的相似比为 $2:1$.

23. 如图, 在 $\square ABCD$ 中, 连接 AC , 请用尺规作图法在线段 AC 上找一点 F , 连接 BF , 使得 $AF = BF$. (保留作图痕迹, 不写作法)



24. 有这样一个问题: 探究函数 $y = x^2 - \frac{1}{x} - 4$ 的图象与性质. 思宇根据学习函数的经验, 对函数 $y = x^2 - \frac{1}{x} - 4$ 的图象与性质进行了探究. 下面是思宇的探究过程, 请补充完整:

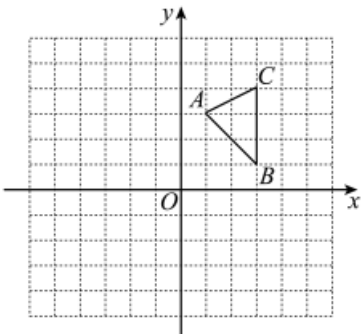


- (1)函数 $y=x^2-\frac{1}{x}-4$ 的图象与 y 轴_____交点；（填写“有”或“无”）
- (2)下表是 y 与 x 的几组对应值：

x	...	-3	-2	-1	$-\frac{1}{2}$	1	$\frac{3}{2}$	2	$\frac{5}{2}$	...
y	...	$\frac{16}{3}$	$\frac{1}{2}$	-2	$-\frac{7}{4}$	n	$-\frac{29}{12}$	$-\frac{1}{2}$	$\frac{37}{20}$	...

- 则 n 的值为_____；
- (3)如图，在平面直角坐标系 xOy 中，思宇描出各对对应值为坐标的点．请你根据描出的点，帮助思宇画出该函数的大致图象；
- (4)结合函数的图象，写出该函数的其他性质（一条即可）：_____．

25. 如图所示的正方形网格中（每个小正方形的边长是1，小正方形的顶点叫作格点）， $\triangle ABC$ 的顶点均在格点上，请在所给平面直角坐标系中按要求作图和解答下列问题：



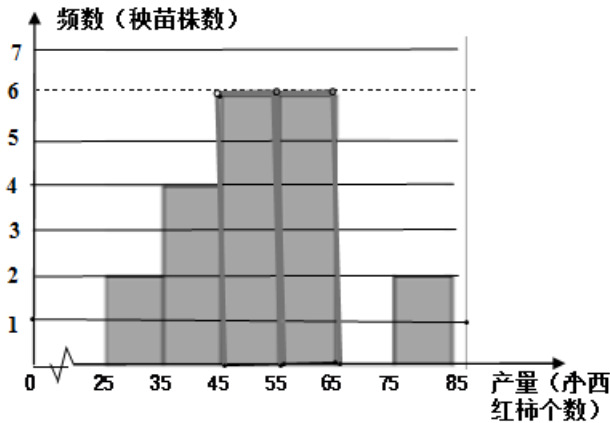
- (1)以点 B 为旋转中心，将 $\triangle ABC$ 绕点 B 顺时针旋转 90° 得 $\triangle DBE$ ，画出 $\triangle DBE$ （其中点 A 、 C 的对应点分别为点 D 、 E ）；
- (2)画出 $\triangle ABC$ 关于点 O 成中心对称的 $\triangle FGH$ （其中点 A 、 C 的对应点分别为点 F 、 H ）；
- (3)若连接 AG 、 BF 则四边形 $ABFG$ 的形状是_____．

二、解答题

26. 水果基地为了选出适应市场需求的小西红柿秧苗，在条件基本相同的情况下，把两个品种的小西红柿秧苗各 300 株分别种植在甲、乙两个大棚. 对于市场最为关注的产量和产量的稳定性，进行了抽样调查，从甲、乙两个大棚各收集了 24 株秧苗上的小西红柿的个数，并对数据进行整理、描述和分析.

下面给出了部分信息：（说明：45 个以下为产量不合格，45 个及以上为产量合格，其中 45~65 个为产量良好，65~85 个为产量优秀）

a. 补全下面乙组数据的频数分布直方图(数据分成 6 组: $25\leq x<35$, $35\leq x<45$, $45\leq x<55$, $55\leq x<65$, $65\leq x<75$, $75\leq x<85$):



b.乙组数据在产量良好（ $45 \leq x < 65$ ）这两组的具体数据为：46 46 47 47 48 48 55 57 57 57 58 61

c.数据的平均数、众数和方差如下表所示：

大棚	平均数	中位数	众数	方差
甲	52.25	51	58	238
乙	52.25	a	57	210

- (1) 补全乙的频数分布直方图.
- (2) 写出表中 a 的值.
- (3) 根据样本情况，估计乙大棚产量良好及以上的秧苗数为_株.
- (4) 根据抽样调查情况，可以推断出 大棚的小西红柿秧苗品种更适应市场需求，写出理由。（至少从两个不同的角度说明推断的合理性）.

27. 利达经销店为某工厂代销一种建筑材料（这里的代销是指厂家先免费提供货源，待货物售出后再进行结算，未售出的由厂家负责处理）. 当每吨售价为260元时，月销售量为45吨. 该经销店为提高经营利润，准备采取降价的方式进行促销. 经市场调查发现：当每吨售价每下降10元时，月销售量就会增加7.5吨. 综合考虑各种因素，每售出一吨建筑材料共需支付厂家及其它费用100元. 设每吨材料售价为 x （元），该经销店的月利润为 y （元）.

- (1) 当每吨售价是240元时，计算此时的月销售量；
- (2) 求出 y 与 x 的函数关系式（不要求写出 x 的取值范围）；
- (3) 该经销店要获得最大月利润，售价应定为每吨多少元？

28. 某公司有A型产品40件，B型产品60件，分配给甲，乙两个商店销售，其中70件给甲店，30件给乙店，且都能卖完，两商店销售这两种产品每件利润（元）如下表

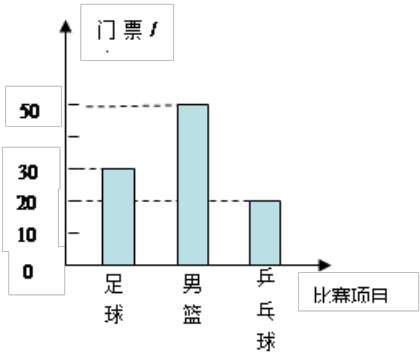
	A型利润	B型利润
甲店	200	170
乙店	160	150

- (1) 设分配给甲店A型产品 x 件，这家公司卖出这100件产品的总利润为 W （元），求 W 关于 x 的函数关系式？
- (2) 若要求总利润不低于17560元，有多少种不同分配方案？请写出来
- (3) 为了促销，公司决定仅对甲店让利销售，每件让利 a 元，但让利后A型产品每件利润仍高于甲店B产品的每件利润. 甲店的B型产品以及乙店的A，B型产品的每件利润不变，问该公司又如何设计分配方案，使利润达到最大？

29. 下表为抄录体育官方票务网公布的三种球类比赛的部分门票价格，根据某公司购买的门票种类、数量绘制的统计图表如下：

4
0
0

比赛项目	门票元/张
足球	1000
男篮	800
乒乓球	x

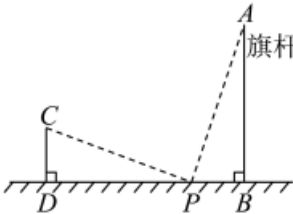


依据上边的图表，回答下列问题：

- (1) 其中足球比赛的门票有____张；观看乒乓球比赛的门票占全部门票的____%；
- (2) 公司决定采用随机抽取的方式把门票分配给100名员工，在看不到门票的条件下，每人抽取一张（假设所有门票的形状、大小、质地完全相同且充分洗匀），则员工小李抽到男篮门票的概率是_____；
- (3) 若购买乒乓球门票的总款数占全部门票总款数的 $\frac{1}{8}$ ，求每张乒乓球门票的价格.

30. 建大棚种蔬菜.通过调查得知：平均修建每公顷大棚要用支架、农膜等材料费2.7万元；购置滴灌设备的费用（万元）与大棚面积（公顷）的平方成正比，比例系数为0.9；另外每公顷种植蔬菜需种子、化肥、农药等开支0.3万元.每公顷蔬菜年均可卖7.5万元.若某菜农期望通过种植大棚蔬菜当年获得5.4万元收益，从投入、占地角度应建议该菜农修建多少公顷大棚.

31. 星期六，数学兴趣小组的同学一起到校园参加社会实践活动，他们利用一根长 $3m$ 的竿子来测量旗杆 AB 的高度．方法如下：如图，在旗杆前选一点 P ，使 $BP=3m$ ，并测得 $\angle APB=70^\circ$ ，然后把竖直的竿子 CD （ $CD=3m$ ）在水平地面上前后移动（点 A, B, C, D, P 在同一平面内且 B, P, D 在同一直线上），使 $\angle CPD=20^\circ$ ，此时测得 $BD=11.2m$ ．请根据这些数据，计算出旗杆 AB 的高度．



32. 为响应党的二十大精神，助力乡村振兴，河南某商场设立专柜，在乡村地区直接采购农副产品，架起对口农户与消费者之间的桥梁，实现农副产品直产直销．该专柜负责人欲查询两种商品的进价，发现进货单已被墨水污染．

商品	进价/（元/件）	数量/件	金额/元
焦作铁棍山药			2700
信阳毛尖			3000

商品采购员李经理对采购情况回忆如下：信阳毛尖的进价是焦作铁棍山药的 $\frac{5}{3}$ 倍，信阳毛尖的数量比焦作铁棍山药少20件．

- (1)这两种商品的进价分别是多少元？
- (2)已知焦作铁棍山药每件的售价为80元，信阳毛尖每件的售价为100元．在进价不变的情况下，由于市场火爆，该专柜负责人再次安排采购这两种商品共100件，若李经理要求信阳毛尖的数量不少于焦作铁棍山药的数量，请问该怎样进货，才能使商场在销售完这些货物时获利最多？此时利润为多少元？

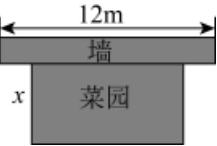
33. 已知张强家到学校的路程为 $7.2km$ ，放学后张爸爸从家出发以 $30km/h$ 的速度开车前往学校，同时张强从学校出发以 $6km/h$ 的速度步行回家，这样张爸爸恰好在途中一处容易掉头的路口接到张强并按原速返回家中．如果张强上车和汽车掉头时间忽略不计，那么张强每次从学校

到家需要多长时间？

34. 某商场将进价为30元的台灯以40元售出，平均每月能售出600个．调查发现，售价在40元至70元范围内，这种台灯的售价每上涨1元，其销售量就减少10个．

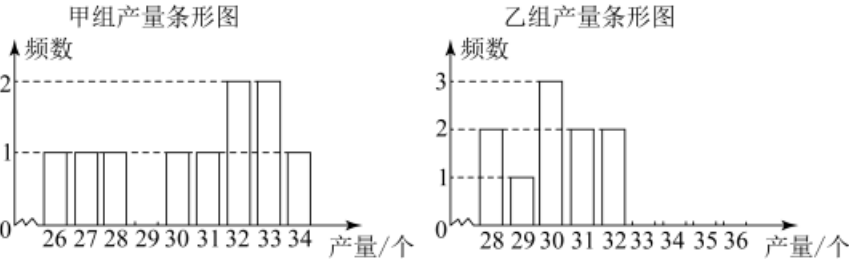
- (1)台灯的售价应定为多少，每月利润达到10000元？
(2)为了实现每月获得最大的销售利润，这种台灯的售价应定为多少？最大利润为多少元？

35. 用一段长为18米的篱笆围成一个一边靠墙的矩形菜园，墙长为12米，设矩形菜园的一边长为 x 米，如图所示．



- (1)若矩形菜园的面积为40平方米，求此时 x 的值；
(2)设矩形菜园的面积为 y 平方米，
①列出 y 与 x 的函数关系式；
②当 x 为多少时，菜园面积最大？最大面积是多少？

36. 为比较营养液 A 和营养液 B 对某种小西红柿产量的影响，甲、乙两个生物小组各选取了10株长势相近的小西红柿秧苗进行对照实验．甲组使用营养液 A ，乙组使用营养液 B ．将每株的产量记录整理，并绘制了如下两个条形图．



解答下列问题：

- (1)甲组产量的中位数为_____，乙组每株产量的众数为_____；
(2)为了使产量更稳定，请计算两组产量的平均数，再结合条形图，则应选择营养液_____；（填“ A ”或“ B ”）；
(3)产量30个及以上为秧苗长势良好．现在选用第（2）问推荐的营养液培育1000株秧苗，请估计长势良好的大约有多少株？

37. 2023年9月，第19届亚运会在杭州举行，本届亚运会吉祥物“宸宸”“琮琤”“莲莲”是一组承载深厚底蕴和充满时代活力的机器人．某纪念品店购进了一批亚运会吉祥物，其中“琮琤”“莲莲”共100个，花费4400元，这两种吉祥物的进价和售价如下表：

吉祥物名称	琮琤	莲莲
进价（元/个）	40	50
售价（元/个）	60	65



- (1)该纪念品购进“琮琤”和“莲莲”各多少个？
(2)在（1）问的情况下，若把所购进的“琮琤”“莲莲”两种吉祥物全部销售完，利润率能否超过40%？请说明理由．

38. 某一工程招标时，接到甲、乙两工程队的投标书，每施工一天，需付甲工程队工程款1.5万元，乙工程队工程款1.1万元．目前有三种施工

方案：

方案一：甲队单独完成此项工程刚好如期完成；

方案二：乙队单独完成此项工程比规定日期多5天；

方案三：若甲、乙两队合作4天，剩下的工程由乙队单独做也正好如期完成。

哪一种方案既能如期完工又最节省工程款？

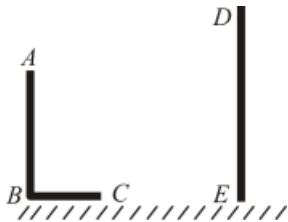
39. 某商家出售一种商品的成本价为20元/千克，市场调查发现，该商品每天的销售量 y （千克）与销售价 x （元/千克）有如下关系：

$y = -2x + 80$ ，设这种商品每天的销售利润为 w 元。

(1)求 w 与 x 之间的函数表达式；

(2)该商品销售价定为每千克多少元时，每天的销售利润最大？

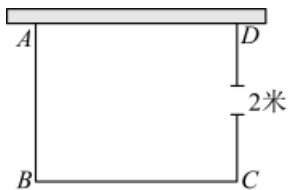
40. 如图， AB 和 DE 是直立在地面上的两根立柱。 $AB = 6\text{m}$ ，某一时刻 AB 在阳光下的投影 $BC = 4\text{m}$ ， DE 在阳光下的投影长为 6m 。



(1)请在图中画出此时 DE 在阳光下的投影 EF 。

(2)根据题中信息，求出立柱 DE 的长。

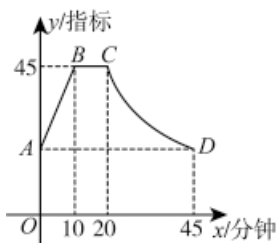
41. 如图，学校准备在围墙边用栅栏围成一个矩形场地 $ABCD$ （靠墙一面不用栅栏），用于修建自行车棚，若所用栅栏的总长度为34米，墙的最大可用长度为18米，为了出入方便，在垂直于墙的一边留了一个2米宽的门（门用其他材料），设栅栏 AB 的长为 x 米，请解答下列问题：



(1) $BC =$ _____ 米；（用含 x 的代数式表示）

(2)若围成的自行车棚 $ABCD$ 的面积为154平方米，求栅栏 BC 的长。

42. 通过心理专家实验研究发现：初中生在数学课上听课注意力指标随上课时间的变化而变化，若规定指标达到或超过25时为认真听讲阶段，学生注意力指标 y 随时间 x （分钟）变化的函数图象如图所示，当 $0 \leq x \leq 10$ 和 $10 \leq x \leq 20$ 时，图象是线段，当 $20 \leq x \leq 45$ 时图象是反比例函数的一部分。



(1)求点 D 对应的指标值；

(2)请通过计算说明，距离下课剩余10分钟时，学生是否处于认真听讲阶段？

43. 一项工程，如果甲工程队单独做需20天完成，乙工程队单独做需12天完成。现在先由甲单独做4天，剩下的部分由甲、乙合作完成。

(1)（列方程解答）剩下的部分合作还需要几天完成？

(2)若该工程的总费用为240万元，根据实际完成情况，甲乙两工程队各得120万元，你同意吗？若同意，请说明理由；若不同意，请写出分配方案。

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/628101022070006045>