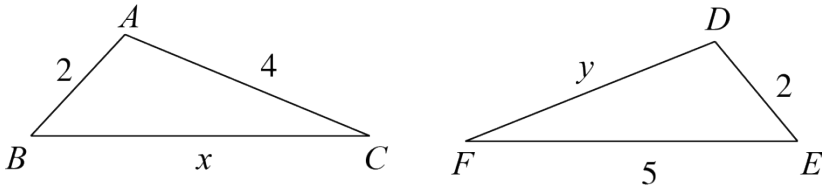


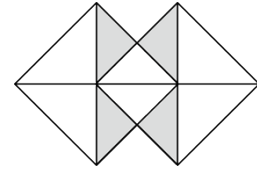
得分	
----	--

11. 计算: $(2023-\pi)^0 + (\frac{1}{2})^{-1} =$ _____.

12. 如图, $\triangle ABC \cong \triangle DEF$, 则 $x + y =$ _____.



第 12 题图

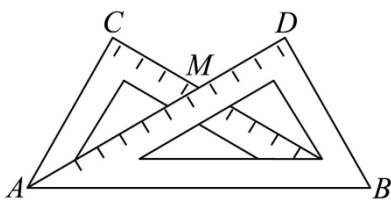


第 14 题图

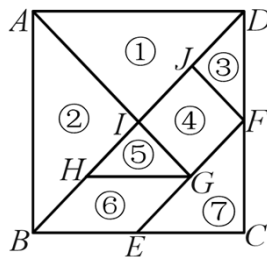
13. 若 $a^m=2$, $a^n=8$, 则 $a^{m+n} =$ _____.

14. 如图, 假设可以随意在两个完全相同的正方形拼成的图案中取点, 那么这个点取在阴影部分的概率是 _____.

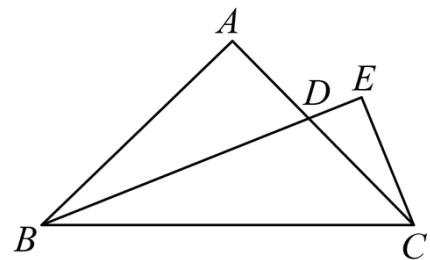
15. 把两个同样大小的含 30° 角的三角尺像如图所示那样放置, 其中 M 是 AD 与 BC 的交点, 若 $CM = 4$, 则点 M 到 AB 的距离为 _____.



第 15 题图



第 16 题图



第 17 题图

16. 七巧板起源于我国先秦时期, 古算书《周髀算经》中有关于正方形的分割术, 经历代演变而成七巧板, 也被誉为“东方魔板”. 如图把正方形 $ABCD$ 木板分为 7 块, 制作成七巧板, 若正方形 $ABCD$ 的边长为 4, 那么该七巧板中第 ④ 块图形的面积为 _____.

17. 如图, 在等腰 $Rt \triangle ABC$ 中, $\angle BAC = 90^\circ$, $AB = AC$, BD 为 $\triangle ABC$ 的角平分线, 过点 C 作 $CE \perp BD$ 交 BD 的延长线与点 E , 若 $CE = \frac{5}{3}$, 则 BD 的长为 _____.

阅卷人	
-----	--

三、解答题

得分	
----	--

18. 计算: $3a \cdot a^5 + (2a^2)^3 - a^{11} \div a^5$.

19. 先化简, 再求值: $[(2x + y)^2 - (x - y)^2] \div (-3x)$, 其中 $x = 2023$, $y = -1$.

20. 某商场进行“6·18”促销活动, 设计了如下两种摇奖方式:

方式一: 如图 1, 有一枚均匀的正二十面体形状的骰子, 其中的 1 个面标有“1”, 2 个面标有“2”, 3 个面标有“3”, 4 个面标有“4”, 5 个面标有“5”, 其余的面标有“6”. 将这个骰子掷出后, “6”朝上则获奖;

方式二: 如图 2, 一个均匀的转盘被等分成 12 份, 分别标有 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12 这 12 个数字. 转动转盘, 当转盘停止后, 指针指向的数字为 3 的倍数则获奖.

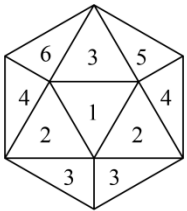


图 1

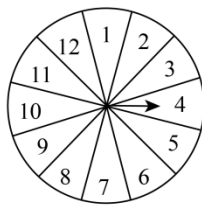
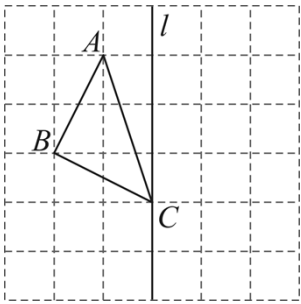


图 2

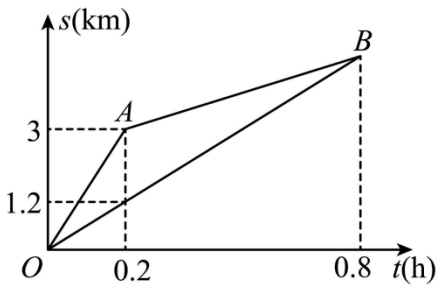
- (1) 若采用方式一, 骰子掷出后, “5”朝上的概率为_____;
- (2) 若采用方式二, 当转盘停止后, 指针指向的数字为“5”的概率为_____;
- (3) 小明想增加获奖机会, 应选择哪种摇奖方式? 请通过相关计算, 应用概率相关知识说明理由.

21. 如图， $\triangle ABC$ 的三个顶点都在每个小正方形的边长为1个单位长度的网格格点上，请用无刻度直尺作图，并保留作图痕迹。



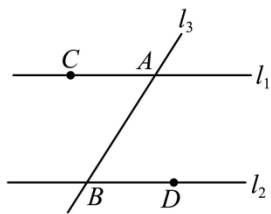
- (1) 请以直线 l 为对称轴，画出与 $\triangle ABC$ 成轴对称的图形；
- (2) 请在直线 l 上画出一个点 P ，使得 $PA + PB$ 的值最小；
- (3) 请画出边 AC 的垂直平分线。

22. 周末，小明与小杰相约到市图书馆参加阅读活动。他们同时从同一地点出发，小明先骑自行车行完部分路程然后再步行，小杰一直步行，结果他们同时到达图书馆。已知他们所走的路程 $s(\text{km})$ 与时间 $t(\text{h})$ 之间的关系图象如图所示。根据图象，回答如下问题：

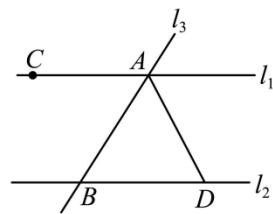


- (1) 点 A 表示的实际意义是_____；
- (2) 小明骑自行车的速度是_____ km/h ；
- (3) 小杰步行的过程中，他所走的路程 $s(\text{km})$ 与时间 $t(\text{h})$ 之间的关系是_____；
- (4) 小明步行的路程是_____ km .

23. 如图 (1)， $l_1 \parallel l_2$ ，直线 l_3 分别交直线 l_1, l_2 于点 A, B ，点 C, D 分别为直线 l_1, l_2 上的点，且 $AC = BD$ ， E, F 是直线 l_3 上不与点 A, B 重合的点，连接 CE, DF 。



图(1)



图(2)

(1) 请在图(1)中画出一个你设计的图形, 并添加一个适当的条件: _____▲_____, 使得 $\triangle ACE$ 与 $\triangle BDF$ 全等, 并说明理由;

(2) 如图(2), 连接 AD , 若 $AC = AD$, $\angle CAB = 55^\circ$, 则 $\angle ADB =$ _____;

24. 在学习《完全平方公式》时, 某数学学习小组发现: 已知 $a + b = 5$, $ab = 3$, 可以在不求 a 、 b 的值的条件下, 求出 $a^2 + b^2$ 的值. 具体做法如下:

$$a^2 + b^2 = a^2 + b^2 + 2ab - 2ab = (a + b)^2 - 2ab = 5^2 - 2 \times 3 = 19.$$

(1) 若 $a + b = 7$, $ab = 6$, 则 $a^2 + b^2 =$ _____;

(2) 若 m 满足 $(8-m)(m-3) = 3$, 求 $(8-m)^2 + (m-3)^2$ 的值, 同样可以应用上述方法解决问题. 具体操作如下:

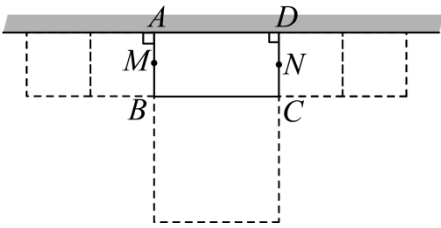
解: 设 $8-m = a$, $m-3 = b$,

则 $a + b = (8-m) + (m-3) = 5$, $ab = (8-m)(m-3) = 3$,

所以 $(8-m)^2 + (m-3)^2 = a^2 + b^2 = (a + b)^2 - 2ab = 5^2 - 2 \times 3 = 19$.

请参照上述方法解决下列问题: 若 $(3x-2)(10-3x) = 6$, 求 $(3x-2)^2 + (10-3x)^2$ 的值;

(3) 如图, 某校“园艺”社团在三面靠墙的空地上, 用长 12 米的篱笆 (不含墙 AM , AD , DN) 围成一个长方形花圃 $ABCD$, 花圃 $ABCD$ 的面积为 20 平方米, 其中墙 AD 足够长, 墙 $AM \perp$ 墙 AD , 墙 $DN \perp$ 墙 AD , $AM = DN = 1$ 米. 随着学校“园艺”社团成员的增加, 学校在花圃 $ABCD$ 旁分别以 AB , CD 边向外各扩建两个正方形花圃, 以 BC 边向外扩建一个正方形花圃 (如图所示虚线区域部分), 请问新扩建花圃的总面积为_____平方米.



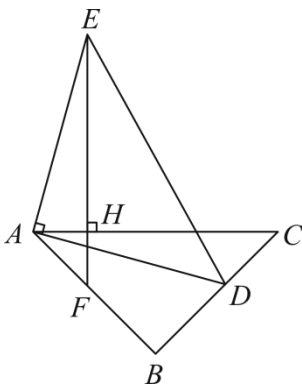
25. 【问题背景】 $\triangle ABC$ 中, $\angle ABC = 90^\circ$, $AB = BC$, 点 D 为直线 BC 上一点.

(1) 【初步探究】

如图, 当点 D 在线段 BC 上时, 连接 AD , 过点 A 作 $AE \perp AD$ 于点 A , 且 $AD = AE$, 过点 E 作 $EH \perp AC$ 于 H 点, 交 AB 于 F 点.

求证: $EF = AC$.

请将证明过程补充完整:



证明: $\because AE \perp AD, \therefore \angle EAD = 90^\circ$, 即 $\angle EAH + \angle CAD = 90^\circ$.

$\because EH \perp AC, \therefore \angle AHE = 90^\circ$,

$\therefore \angle EAH + \angle AEH = 90^\circ$ (),

$\therefore \angle AEH = \underline{\hspace{2cm} \blacktriangle \hspace{2cm}}$ ().

$\because \triangle ABC$ 为等腰直角三角形, $\angle ABC = 90^\circ$, $\therefore \angle BAC = \angle ACB = 45^\circ$,

在 $Rt \triangle AHF$ 中,

$\angle AFE = 180^\circ - \angle AHF - \angle HAF = 180^\circ - 90^\circ - 45^\circ = 45^\circ$,

$\therefore \angle AFE = \angle DCA = 45^\circ$.

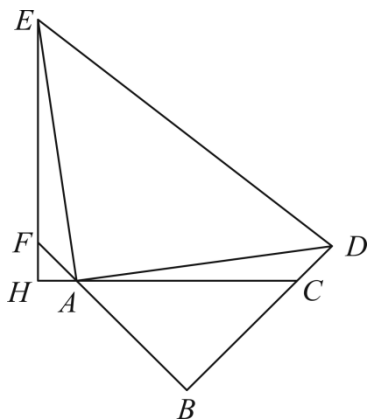
在 $\triangle AEF$ 与 $\triangle DAC$ 中, $\begin{cases} \angle AEF = \angle DAC \\ \angle AFE = \angle DCA \end{cases}$ \blacktriangle

$\therefore \triangle AEF \cong \triangle DAC$,

$\therefore EF = AC$ ().

(2) 【推广探究】

如图, 若点 D 为边 BC 延长线上一点, 其他条件不变, 则 (1) 中的结论是否仍然成立? 若成立, 请加以证明; 若不成立, 请说明理由.



(3) 【拓展应用】

若 $AC = 6$, $AH = 2$, 其它条件不变时, $EH = \underline{\hspace{2cm}}$.

答案解析部分

1. 【答案】B

【解析】【解答】解：A、C、D都不是轴对称图形，故不符合题意；

B是轴对称图形，故符合题意；

故答案为：B.

【分析】轴对称图形：一个图形沿一条直线折叠，直线两旁的部分能够完全重合的图形，据此逐项判断即可.

2. 【答案】A

【解析】【解答】解： $0.000000014m=1.4\times 10^{-8}m$,

故答案为：A.

【分析】科学记数法的表示形式为 $a\times 10^n$ 的形式，其中 $1\leq|a|<10$ ， n 为整数.确定 n 的值时，要看把原数变成 a 时，小数点移动了多少位， n 的绝对值与小数点移动的位数相同.当原数绝对值 >1 时， n 是正整数；当原数的绝对值 <1 时， n 是负整数，据此判断即可.

3. 【答案】D

【解析】【解答】解：某气象台预报"本明天下雨的概率为90%"，说明明天下雨的可能性比较大；

故答案为：D.

【分析】根据概率的意义逐项判断即可.

4. 【答案】A

【解析】【解答】解： $(3b)^2$ 可看作是边长为 $3b$ 的正方形的面积，

故答案为：A.

【分析】由于 $(3b)^2$ 可看作是边长为 $3b$ 的正方形的面积，据此求出各项的面积即可判断.

5. 【答案】A

【解析】【解答】解： $\because O$ 是 AC 、 BD 的中点，

$\therefore OA=OC$ ， $OB=OD$ ，

$\because \angle AOB=\angle COD$ ，

$\therefore \triangle OAB\cong \triangle OCD$ (SAS) ，

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/416112113114010151>