

7. 如图是一个小正方体的展开图，把展开图折叠成小正方体后，有“我”字的一面相对面上的字是（ ）

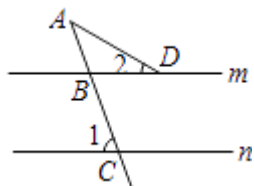


- A. 国 B. 厉 C. 害 D. 了

8. 用加减法解方程组 $\begin{cases} 3x-2y=3 \text{ ①} \\ 4x+y=15 \text{ ②} \end{cases}$ 时，如果消去 y ，最简捷的方法是（ ）

- A. ① $\times 4$ - ② $\times 3$ B. ① $\times 4$ + ② $\times 3$ C. ② $\times 2$ - ① D. ② $\times 2$ + ①

9. 如图，直线 $m \parallel n$ ， $\angle 1=70^\circ$ ， $\angle 2=30^\circ$ ，则 $\angle A$ 等于（ ）



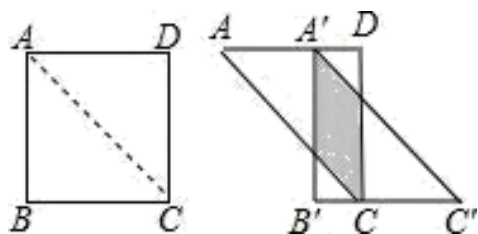
- A. 30° B. 35° C. 40° D. 50°

10. 一次数学测试后，随机抽取九年级某班 5 名学生的成绩如下：91，78，1，85，1. 关于这组数据说法错误的是（ ）

- A. 极差是 20 B. 中位数是 91 C. 众数是 1 D. 平均数是 91

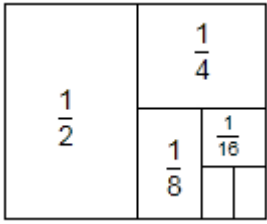
二、填空题（共 7 小题，每小题 3 分，满分 21 分）

11. 如图，将边长为 12 的正方形 $ABCD$ 沿其对角线 AC 剪开，再把 $\triangle ABC$ 沿着 AD 方向平移，得到 $\triangle A'B'C'$ ，当两个三角形重叠部分的面积为 32 时，它移动的距离 AA' 等于_____.

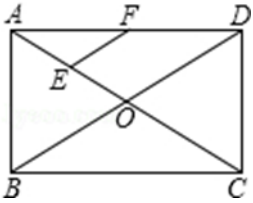


12. 如图，把一个面积为 1 的正方形分成两个面积为 $\frac{1}{2}$ 的长方形，再把其中一个面积为 $\frac{1}{2}$ 的长方形分成两个面积为 $\frac{1}{4}$ 的正方形，再把其中一个面积为 $\frac{1}{4}$ 的正方形分成两个面积为 $\frac{1}{8}$ 的长方形，如此进行下去……，试用图形揭示的规律计算：

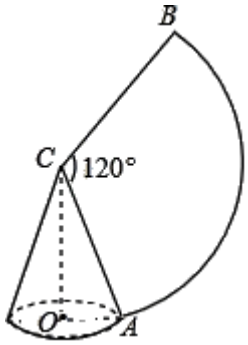
算： $\frac{1}{2} + \frac{1}{4} + \frac{1}{8} + \frac{1}{16} + \frac{1}{32} + \frac{1}{64} + \frac{1}{128} + \frac{1}{256} =$ _____.



13. 如图, 在矩形 $ABCD$ 中, 对角线 AC 、 BD 相交于点 O , 点 E 、 F 分别是 AO 、 AD 的中点, 若 $AB=6\text{cm}$, $BC=8\text{cm}$, 则 $EF=$ _____ cm .



14. 如图, 圆锥侧面展开得到扇形, 此扇形半径 $CA=6$, 圆心角 $\angle ACB=120^\circ$, 则此圆锥高 OC 的长度是_____.



15. 已知点 $A(2,0)$, $B(0,2)$, $C(-1,m)$ 在同一条直线上, 则 m 的值为_____.

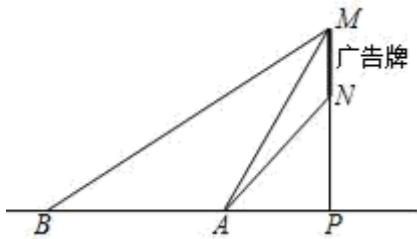
16. 如果分式 $\frac{x-4}{x+2}$ 的值为 0, 那么 x 的值为_____.

17. 一个凸边形的内角和为 720° , 则这个多边形的边数是_____.

三、解答题 (共 7 小题, 满分 69 分)

18. (10 分) 某数学社团成员想利用所学的知识测量某广告牌的宽度 (图中线段 MN 的长), 直线 MN 垂直于地面, 垂足为点 P . 在地面 A 处测得点 M 的仰角为 58° 、点 N 的仰角为 45° , 在 B 处测得点 M 的仰角为 31° , $AB=5$ 米, 且 A 、 B 、 P 三点在一直线上. 请根据以上数据求广告牌的宽 MN 的长.

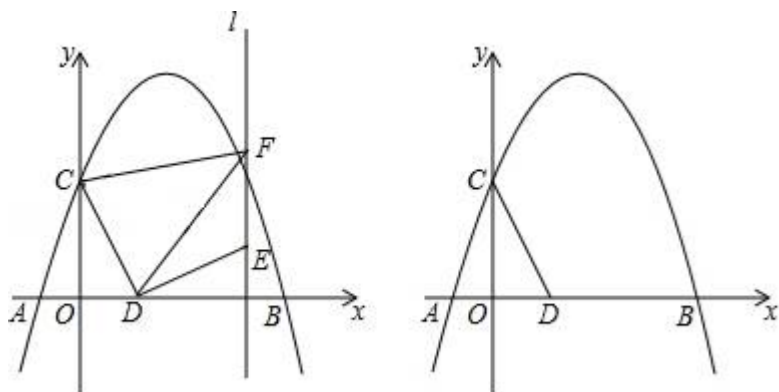
(参考数据: $\sin 58^\circ=0.85$, $\cos 58^\circ=0.53$, $\tan 58^\circ=1.1$, $\sin 31^\circ=0.52$, $\cos 31^\circ=0.86$, $\tan 31^\circ=0.1$.)



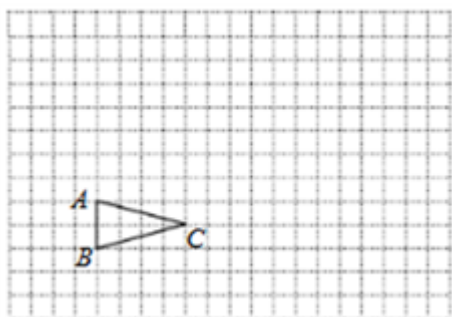
19. (5 分) 如图, 抛物线 $y=-\frac{1}{3}x^2$

$+bx+c$ 交 x 轴于点 $A(-2, 0)$ 和点 B , 交 y 轴于点 $C(0, 3)$, 点 D 是 x 轴上一动点, 连接 CD , 将线段 CD 绕点 D 旋转得到 DE , 过点 E 作直线 $l \perp x$ 轴, 垂足为 H , 过点 C 作 $CF \perp l$ 于 F , 连接 DF .

- (1) 求抛物线解析式;
- (2) 若线段 DE 是 CD 绕点 D 顺时针旋转 90° 得到, 求线段 DF 的长;
- (3) 若线段 DE 是 CD 绕点 D 旋转 90° 得到, 且点 E 恰好在抛物线上, 请求出点 E 的坐标.

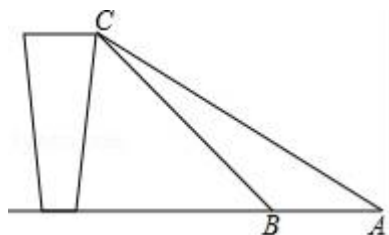


20. (8分) 如图, $\triangle ABC$ 在方格纸中.



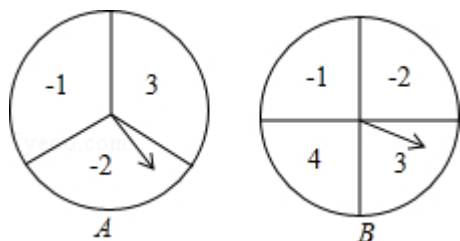
- (1) 请在方格纸上建立平面直角坐标系, 使 $A(2, 3)$, $C(6, 2)$, 并求出 B 点坐标;
- (2) 以原点 O 为位似中心, 相似比为 2, 在第一象限内将 $\triangle ABC$ 放大, 画出放大后的图形 $\triangle A'B'C'$;
- (3) 计算 $\triangle A'B'C'$ 的面积 S .

21. (10分) 如图是东方货站传送货物的平面示意图, 为了提高安全性, 工人师傅打算减小传送带与地面的夹角, 由原来的 45° 改为 36° , 已知原传送带 BC 长为 4 米, 求新传送带 AC 的长及新、原传送带触地点之间 AB 的长. (结果精确到 0.1 米) 参考数据: $\sin 36^\circ \approx 0.59$, $\cos 36^\circ \approx 0.8$, $\tan 36^\circ \approx 0.73$, $\sqrt{2}$ 取 1.414



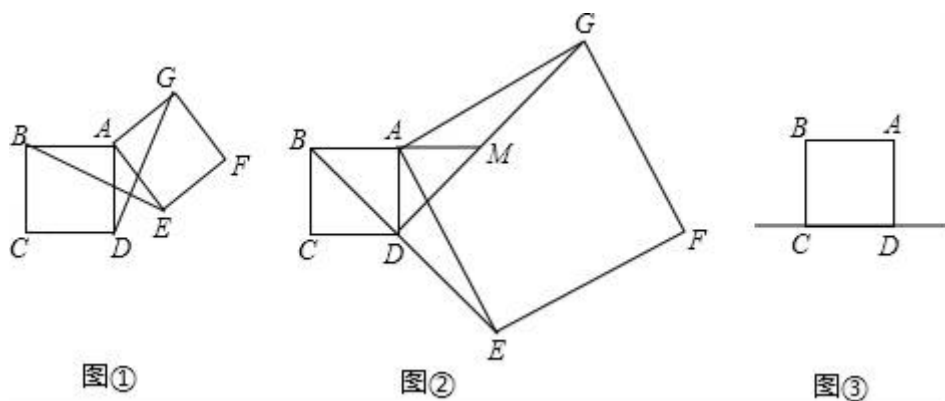
22. (10分)

如图有 A、B 两个大小均匀的转盘，其中 A 转盘被分成 3 等份，B 转盘被分成 4 等份，并在每一份内标上数字。小明和小红同时各转动其中一个转盘，转盘停止后（当指针指在边界线时视为无效，重转），若将 A 转盘指针指向的数字记作一次函数表达式中的 k ，将 B 转盘指针指向的数字记作一次函数表达式中的 b 。请用列表或画树状图的方法写出所有的可能；求一次函数 $y=kx+b$ 的图象经过一、二、四象限的概率。

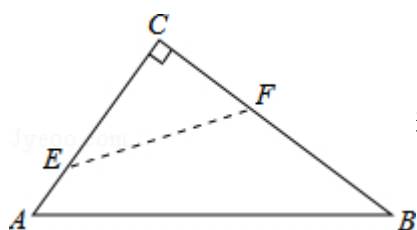


23. (12 分) 已知正方形 $ABCD$ 的边长为 2，作正方形 $AEFG$ (A, E, F, G 四个顶点按逆时针方向排列)，连接 BE, GD ,

- (1) 如图①，当点 E 在正方形 $ABCD$ 外时，线段 BE 与线段 DG 有何关系？直接写出结论；
- (2) 如图②，当点 E 在线段 BD 的延长线上，射线 BA 与线段 DG 交于点 M ，且 $DG=2DM$ 时，求边 AG 的长；
- (3) 如图③，当点 E 在正方形 $ABCD$ 的边 CD 所在的直线上，直线 AB 与直线 DG 交于点 M ，且 $DG=4DM$ 时，直接写出边 AG 的长。



24. (14 分) 如图，在 $Rt\triangle ABC$ 中， $\angle C=90^\circ$ ，翻折 $\angle C$ ，使点 C 落在斜边 AB 上某一点 D 处，折痕为 EF (点 E, F 分别在边 AC, BC 上)



若 $\triangle CEF$ 与 $\triangle ABC$ 相似。

- ① 当 $AC=BC=2$ 时， AD 的长为_____；
- ② 当 $AC=3, BC=4$ 时， AD 的长为_____；当点 D 是 AB 的中点时， $\triangle CEF$ 与 $\triangle ABC$ 相似吗？请说明理由。

参考答案

一、选择题（每小题只有一个正确答案，每小题 3 分，满分 30 分）

1、C

【解析】

根据相反数的定义进行解答即可.

【详解】

解：由 A 表示-2，B 表示-1，C 表示 0.75，D 表示 2.

根据相反数和为 0 的特点，可确定点 A 和点 D 表示互为相反数的点.

故答案为 C.

【点睛】

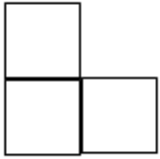
本题考查了相反数的定义，掌握相反数和为 0 是解答本题的关键.

2、C

【解析】

试题分析：从物体的前面向后面投射所得的视图称主视图（正视图）——能反映物体的前面形状；从物体的上面向下面投射所得的视图称俯视图——能反映物体的上面形状；从物体的左面向右面投射所得的视图称左视图——能反映物

体的左面形状. 选项 C 左视图与俯视图都是 ，故选 C.



3、A

【解析】

根据题意找到等量关系：①矩形面积+三角形面积- 阴影面积=30；②（矩形面积- 阴影面积）-（三角形面积- 阴影面积）=4，据此列出方程组.

【详解】

依题意得：

$$\begin{cases} x + y - 4 = 30 \\ (x - 4) - (y - 4) = 2 \end{cases}$$

故选 A.

【点睛】

考查了由实际问题抽象出二元一次方程组. 根据实际问题中的条件列方程组时，要注意抓住题目中的一些关键性词语，找出等量关系，列出方程组.

4、D

【解析】

试题解析：A. $\sqrt{6}$ 与 $\sqrt{3}$ 不是同类二次根式，不能合并，故该选项错误；

B. $\sqrt{(-3)^2} = 3$ ，故原选项错误；

C. $\square \cdot \square^2 = \square^3$ ，故原选项错误；

D. $(2\square^3)^2 = 4\square^6$ ，故该选项正确.

故选 D.

5、B

【解析】

先根据同底数幂的乘法法则进行运算即可。

【详解】

A. $(-2a)^3 = -8a^3$ ；故本选项错误；

B. $-3a^2 \cdot 4a^3 = -12a^5$ ；故本选项正确；

C. $-3a(2-a) = -6a + 3a^2$ ；故本选项错误；

D. 不是同类项不能合并；故本选项错误；

故选 B.

【点睛】

先根据同底数幂的乘法法则，幂的乘方，积的乘方，合并同类项分别求出每个式子的值，再判断即可。

6、C

【解析】

分析：估计 $\sqrt{11}$ 的大小，进而在数轴上找到相应的位置，即可得到答案.

详解：∵ $9 < 11 < \frac{49}{4}$,

由被开方数越大算术平方根越大，

$$\therefore \sqrt{9} < \sqrt{11} < \sqrt{\frac{49}{4}},$$

$$\text{即 } 3 < \sqrt{11} < \frac{7}{2},$$

故选 C.

点睛：考查了实数与数轴的对应关系，以及估算无理数的大小，解决本题的关键是估计 $\sqrt{11}$ 的大小.

7、A

【解析】

正方体的表面展开图，相对的面之间一定相隔一个正方形，根据这一特点作答.

【详解】

∴有“我”字一面的相对面上的字是国.

故答案选 A.

【点睛】

本题考查的知识点是专题：正方体相对两个面上的文字，解题的关键是熟练掌握正方体相对两个面上的文字.

8、D

【解析】

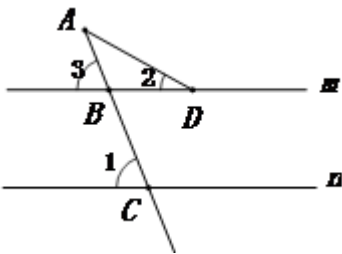
试题解析：用加减法解方程组 $\begin{cases} 3x-2y=3 \text{①} \\ 4x+y=15 \text{②} \end{cases}$ 时，如果消去 y ，最简捷的方法是②×2+①，

故选 D.

9、C

【解析】

试题分析：已知 $m \parallel n$ ，根据平行线的性质可得 $\angle 3 = \angle 1 = 70^\circ$. 又因 $\angle 3$ 是 $\triangle ABD$ 的一个外角，可得 $\angle 3 = \angle 2 + \angle A$. 即 $\angle A = \angle 3 - \angle 2 = 70^\circ - 30^\circ = 40^\circ$. 故答案选 C.



考点：平行线的性质.

10、D

【解析】

试题分析：因为极差为： $1 - 78 = 20$ ，所以 A 选项正确；

从小到大排列为：78, 85, 91, 1, 1，中位数为 91，所以 B 选项正确；

因为 1 出现了两次，最多，所以众数是 1，所以 C 选项正确；

因为 $\bar{x} = \frac{91 + 78 + 98 + 85 + 98}{5} = 90$ ，所以 D 选项错误.

故选 D.

考点：①众数②中位数③平均数④极差.

二、填空题（共 7 小题，每小题 3 分，满分 21 分）

11、4 或 8

【解析】

由平移的性质可知阴影部分为平行四边形，设 $A'D=x$ ，根据题意阴影部分的面积为 $(12-x) \times x$ ，即 $x(12-x)$ ，当 $x(12-x)=32$ 时，解得： $x=4$ 或 $x=8$ ，所以 $AA'=8$ 或 $AA'=4$ 。

【详解】

设 $AA'=x$ ， AC 与 $A'B'$ 相交于点 E ，

$\because \triangle ACD$ 是正方形 $ABCD$ 剪开得到的，

$\therefore \triangle ACD$ 是等腰直角三角形，

$\therefore \angle A=45^\circ$ ，

$\therefore \triangle AA'E$ 是等腰直角三角形，

$\therefore A'E=AA'=x$ ，

$A'D=AD-AA'=12-x$ ，

\because 两个三角形重叠部分的面积为 32，

$\therefore x(12-x)=32$ ，

整理得， $x^2-12x+32=0$ ，

解得 $x_1=4, x_2=8$ ，

即移动的距离 AA' 等 4 或 8。

【点睛】

本题考查正方形和图形的平移，熟练掌握计算法则是解题关键。

12、 $1-\frac{1}{2^8}$

【解析】

结合图形发现计算方法： $\frac{1}{2}=1-\frac{1}{2}$ ； $\frac{1}{2}+\frac{1}{4}=1-\frac{1}{4}$ ，即计算其面积和的时候，只需让总面积减去剩下的面积。

【详解】

解：原式 $=1-\frac{1}{256}=\frac{255}{256}=1-\frac{1}{2^8}$

故答案为： $1-\frac{1}{2^8}$

【点睛】

此题注意结合图形的面积找到计算的方法：其中的面积和等于总面积减去剩下的面积。

13、2.1

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/098037012013006130>