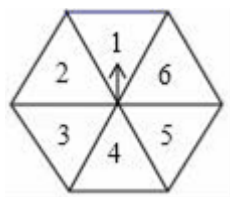


学校

密 封 线 内 不 要 答 题

第 1 页, 共 12 页

的数的概率是（ ）

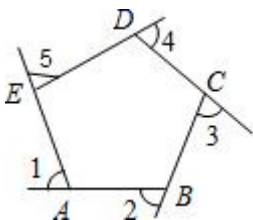


- A. $\frac{2}{3}$ B. $\frac{1}{6}$ C. $\frac{1}{3}$ D. $\frac{1}{2}$

5、(4分) 将函数 $y=2x$ 的图象沿 y 轴向下平移 3 个单位长度后，所得函数解析式为（ ）

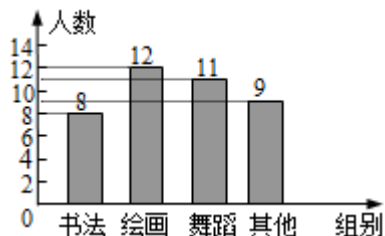
- A. $y=2x+3$ B. $y=2x-3$ C. $y=2(x+3)$ D. $y=2(x-3)$

6、(4分) 如图， $\angle 1$ 、 $\angle 2$ 、 $\angle 3$ 、 $\angle 4$ 、 $\angle 5$ 是五边形 $ABCDE$ 的外角，且 $\angle 1=\angle 2=\angle 3=\angle 4=70^\circ$ ，则 $\angle AED$ 的度数是（ ）



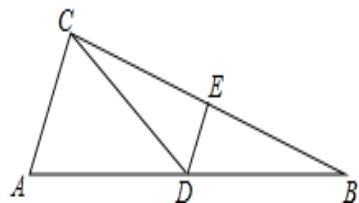
- A. 110° B. 108° C. 105° D. 100°

7、(4分) 学校为了解七年级学生参加课外兴趣小组活动情况，随机调查了 40 名学生，将结果绘制成了如图所示的频数分布直方图，则参加绘画兴趣小组的频率是（ ）

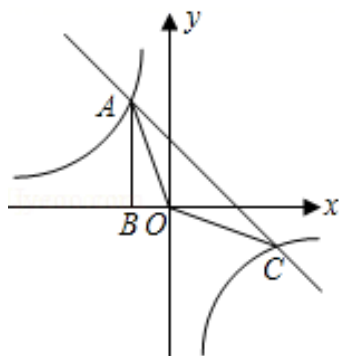


- A. 0.1 B. 0.15
C. 0.25 D. 0.3

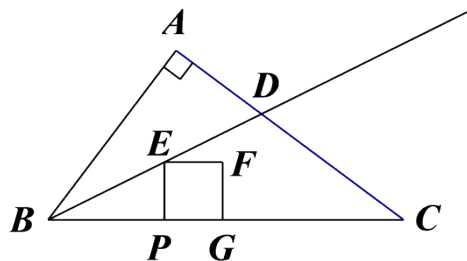
8、(4分) 如图，在 $\triangle ABC$ 中， $AB=25$ ， $BC=24$ ，点 D 、 E 分别是 AB 、 BC 的中点，连接 DE ， CD ，如果 $DE=3.5$ ，那么 $\triangle ACD$ 的周长（ ）



- A. 28 B. 28.5 C. 32 D. 36

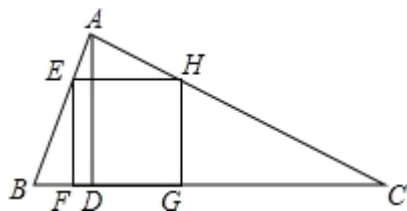


15、(8分)如图,在 $\text{Rt}\triangle ABC$ 中, $\angle BAC=90^\circ$, $AB=6$, $AC=1$. 射线 BD 为 $\angle ABC$ 的平分线,交 AC 于点 D . 动点 P 以每秒 2 个单位长度的速度从点 B 向终点 C 运动. 作 $PE \perp BC$ 交射线 BD 于点 E . 以 PE 为边向右作正方形 $PEFG$. 正方形 $PEFG$ 与 $\triangle BDC$ 重叠部分图形的面积为 S .



- (1) 求 $\tan \angle ABD$ 的值.
- (2) 当点 F 落在 AC 边上时, 求 t 的值.
- (3) 当正方形 PEFQ 与 $\triangle BDC$ 重叠部分图形不是三角形时, 求 S 与 t 之间的函数关系式.

16、(8分) 如图, $\triangle ABC$ 为锐角三角形, AD 是 BC 边上的高, 正方形 $EFGH$ 的一边 FG 在 BC 上, 顶点 E 、 H 分别在 AB 、 AC 上. 已知 $BC = 40\text{cm}$, $AD = 30\text{cm}$.



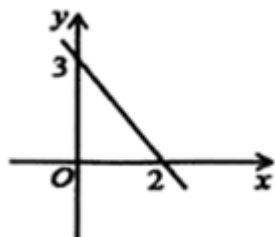
- (1) 求证: $\triangle AEH \sim \triangle ABC$;
(2) 求这个正方形的面积.

17、(10 分) 如图，在平面直角坐标系中，直线 $y = \frac{\sqrt{3}}{3}x$ ，与反比例函数 $y = \frac{k}{x}$

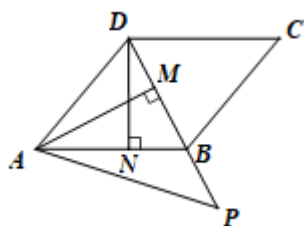


21、(4分) 已知线段 a, b, c 能组成直角三角形, 若 $a=3, b=4$, 则 $c=$ _____.

22、(4分) 如图, 直线 $y=kx+3$ 经过点 $(2,0)$, 则关于 x 的不等式 $kx+3<0$ 的解集是 _____.

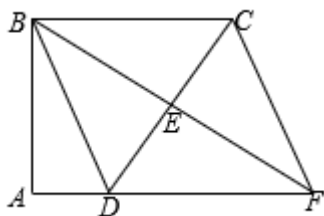


23、(4 分) 如图, 在平行四边形 $ABCD$ 中, 连接 BD , 且 $BD=CD$, 过点 A 作 $AM \perp BD$ 于点 M , 过点 D 作 $DN \perp AB$ 于点 N , 且 $DN=3\sqrt{2}$, 在 DB 的延长线上取一点 P , 满足 $\angle ABD = \angle MAP + \angle PAB$, 则 $AP = \underline{\hspace{2cm}}$.



二、解答题（本大题共 3 个小题，共 30 分）

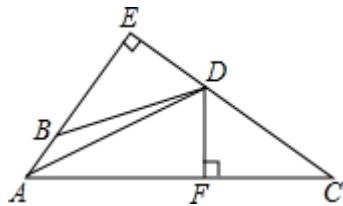
24、(8分) 如图, 四边形 $ABCD$ 中, $\angle A = \angle ABC = 90^\circ$, E 是边 CD 的中点, 连接 BE 并延长与 AD 的延长线相交于点 F , 连接 CF . 四边形 $BDFC$ 是平行四边形吗? 证明你的结论.



25、(10 分)如图,在正方形 ABCD 中, E 是 AB 上一点, F 是 AD 延长线上一点,且 $DF=BE$



(2) 若点 G 在 AD 上, 且 $\angle GCE=45^\circ$, 则 $GE=BE+GD$ 成立吗? 为什么?



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】

只要证明 $OA=OD$, 根据三角形的外角的性质即可解决问题.

【详解】

解: $\because$ 四边形 $ABCD$ 是矩形,

$$\therefore \underset{\substack{\text{1} \\ \text{2}}}{OA} = \underset{\substack{\text{1} \\ \text{2}}}{AC}, \quad \underset{\substack{\text{1} \\ \text{2}}}{OD} = \underset{\substack{\text{1} \\ \text{2}}}{BD}, \quad AC=BD,$$

$$\therefore OA=OB,$$

$$\therefore \angle OAD = \angle ODA = 30^\circ,$$

$$\therefore \angle AOB = \angle OAD + \angle ODA = 60^\circ.$$

故选：C.

本题考查矩形的性质、等腰三角形的性质，三角形外角的性质等知识，解题的关键是根据矩形的性质得出 $OA=OB$.

2、B

【解析】

由勾股定理的逆定理，只要验证两小边的平方和等于最长边的平方即可.

【详解】

A、 $1^2+2^2\neq 3^2$ ，故不是直角三角形，故此选项错误；

B、 $1^2+1^2=(\sqrt{2})^2$ ，故是直角三角形，故此选项正确；

C、 $2^2+4^2\neq5^2$ ，故不是直角三角形，故此选项错误；

D、 $6^2+7^2\neq 8^2$ ，故不是直角三角形，故此选项错误.

故选 B.

本题考查勾股定理的逆定理的应用. 判断三角形是否为直角三角形, 已知三角形三边的长, 只要利用勾股定理的逆定理加以判断即可.

3、D

【解析】

根据“上加下减”的原则进行解答即可.

【详解】

把函数 $y=2x$ 的图象向下平移 1 个单位后, 所得图象的函数关系式为 $y=2x-1$.

故选 B.

本题考查的是一次函数的图象与几何变换, 熟知函数图象平移时“上加下减, 左加右减”的法则则是解答此题的关键.

6、D

【解析】

$\angle AED$ 的外角为: $360^\circ - \angle 1 - \angle 2 - \angle 3 - \angle 4 = 80^\circ$, 多边形外角与相邻的内角互为邻补角, 所以 $\angle AED = 180^\circ - 80^\circ = 100^\circ$.

7、D

【解析】

$\because$ 根据频率分布直方图知道绘画兴趣小组的频数为 12, $\therefore$ 参加绘画兴趣小组的频率是 $12 \div 40 = 0.1$.

8、C

【解析】

根据三角形中位线定理得到 $AC=2DE=7$, $AC \parallel DE$, 根据勾股定理的逆定理得到 $\angle ACB=90^\circ$, 根据线段垂直平分线的性质得到 $DC=BD$, 根据三角形的周长公式计算即可.

【详解】

$\because D, E$ 分别是 AB, BC 的中点,

$\therefore AC=2DE=7$, $AC \parallel DE$,

$AC^2 + BC^2 = 7^2 + 24^2 = 625$,

$AB^2 = 25^2 = 625$,

$\therefore AC^2 + BC^2 = AB^2$,

$\therefore \angle ACB=90^\circ$,

$\because AC \parallel DE$,

$\therefore \angle DEB=90^\circ$, 又 $\because E$ 是 BC 的中点,

$\therefore$ 直线 DE 是线段 BC 的垂直平分线,

$\therefore DC=BD$,

∴△ACD 的周长=AC+AD+CD=AC+AD+BD=AC+AB=32,

故选: C.

此题考查三角形中位线定理, 线段垂直平分线的性质, 勾股定理逆定理, 解题关键在于求出 $\angle ACB=90^\circ$.

二、填空题(本大题共 5 个小题, 每小题 4 分, 共 20 分)

9、 $2\sqrt{3}$.

【解析】

由矩形的性质得出 $\angle ABC=90^\circ$, $OA=OB$, 再证明△AOB 是等边三角形, 得出 $OA=AB$, 求出 AB, 然后根据勾股定理即可求出 BC.

【详解】

∵ 四边形 ABCD 是矩形,

$$\therefore \angle ABC=90^\circ, OA=\frac{1}{2}AC, OB=\frac{1}{2}BD, AC=BD,$$

$$\therefore OA=OB,$$

$$\therefore \angle AOD=120^\circ,$$

$$\therefore \angle AOB=60^\circ,$$

∴△AOB 是等边三角形,

$$\therefore OA=AB,$$

$$\therefore AC=2OA=4,$$

$$\therefore AB=2$$

$$\therefore BC=\sqrt{AC^2-AB^2}=\sqrt{4^2-2^2}=2\sqrt{3};$$

故答案为: $2\sqrt{3}$.

本题考查了矩形的性质、等边三角形的判定与性质以及勾股定理, 熟练掌握矩形的性质, 证明三角形是等边三角形是解决问题的关键.

10、第 3 次操作后所得到标准纸的周长是: $\frac{2+\sqrt{2}}{2}$,

第 2016 次操作后所得到标准纸的周长为: $\frac{1+\sqrt{2}}{2^{1007}}$.

【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/158123016126006127>