

福建省 2022 版中考数学试卷（B 卷）B 卷

姓名：_____

班级：_____

成绩：_____

一、选择题（共 12 题；共 24 分）

1. （2 分）（2018 七下·花都期末）下列各数中，有理数是（ ）

A . $\sqrt{2}$

B . π

C . 3.14

D . $\sqrt[3]{7}$

2. （2 分）（2019·龙湖模拟）下列所述图形中，既是中心对称图形，又是轴对称图形的是（ ）

A . 矩形

B . 平行四边形

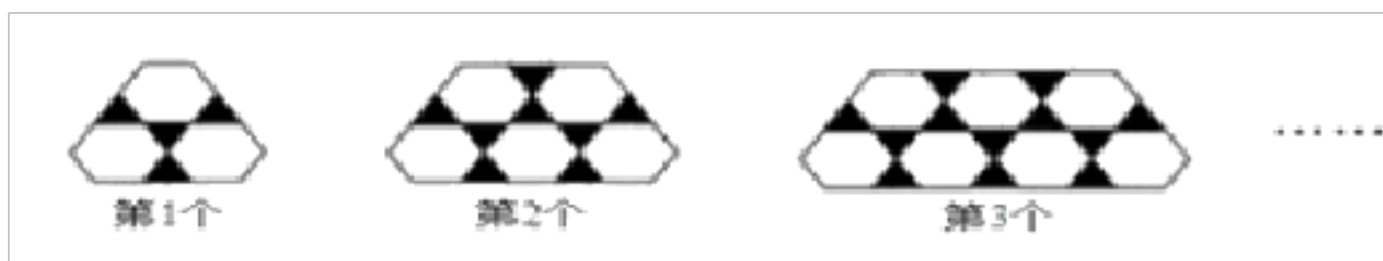
C . 正五边形

D . 正三角形

3. （2 分）（2020 八上·自贡期中）黑色正三角形与白色正六边形的边长相等，用它们镶嵌图案，方法如下：

白色正六边形分上下两行，上面一行的正六边形个数比下面一行少一个，正六边形之间的空隙用黑色的正三角形嵌

满. 按第 1, 2, 3 个图案（如图）所示规律依次下去，则第 n 个图案中，黑色正三角形和白色正六边形的个数分别是（ ）



A . $n^2 + n + 2, 2n + 1$

B . $2n + 2, 2n + 1$

C . $4n, n^2 - n + 3$

D . $4n, 2n + 1$

4. （2 分）（2020 八下·迁西期末）有下列调查：其中不适合普查而适合抽样调查的是（ ）

①了解地里西瓜的成熟程度；②了解某班学生完成 20 道素质测评选择题的通过率；③了解一批导弹的杀伤范围；④了解迁西县中学生睡眠情况.

A . ①②③

B . ①②④

C . ①③④

D . . ②③④

5. (2分) (2020七上·郑州月考) 2020年3月抗击“新冠肺炎”居家学习期间, 小华计划每天背诵6个汉语成语. 将超过的个数记为正数, 不足的个数记为负数, 某一周连续5天的背诵记录如下: +4, 0, +5, -3, +2, 则这5天他共背诵汉语成语 ()

A. 38个

B. 36个

C. 34个

D. 30个

6. (2分) (2017七上·平邑期末) 下列说法: ①如果两个数的和为1, 则这两个数互为倒数; ②如果两个数积为0, 则至少有一个数为0; ③绝对值是本身的有理数只有0; ④倒数是本身的数是一1, 0, 1. 其中错误的个数是 ()

A. 0个

B. 1个

C. 2个

D. 3个

7. (2分) (2017八下·桐乡期中) 下列计算中正确的是 ()

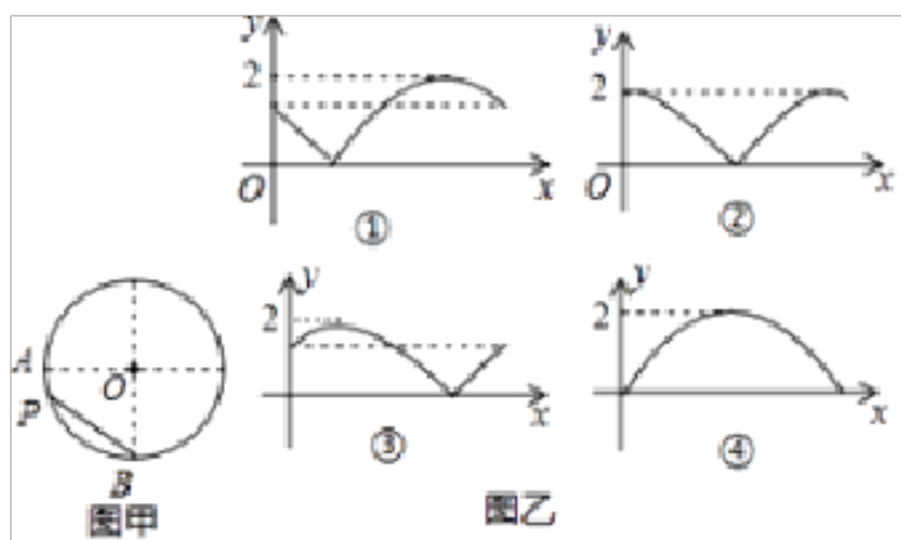
A. $\sqrt{3} + \sqrt{2} = \sqrt{5}$

B. $\sqrt{3} - \sqrt{2} = 1$

C. $3 + \sqrt{3} = 3\sqrt{3}$

D. $\sqrt{\frac{3}{4}} = \frac{\sqrt{3}}{2}$

8. (2分) (2018·金乡模拟) 如图甲, A, B是半径为1的 $\odot O$ 上两点, 且 $OA \perp OB$. 点P从A出发, 在 $\odot O$ 上以每秒一个单位的速度匀速运动, 回到点A运动结束. 设运动时间为x, 弦BP的长度为y, 那么如图乙图象中能表示y与x的函数关系的是 ()



A. ①

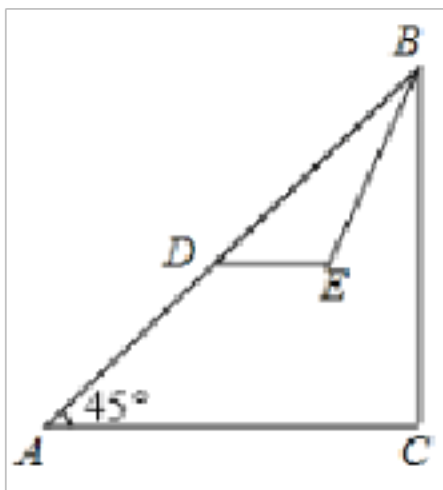
B. ④

C . ①或③

D . ②或④

9. (2分) (2019·重庆模拟) 如图已知斜坡 AB 长 $60\sqrt{2}$ 米, 坡角 (即 $\angle BAC$) 为 45° , $BC \perp AC$, 现计划在

斜坡中点 D 处挖去部分斜坡, 修建一个平行于水平线 CA 的休闲平台 DE 和一条新的斜坡 BE. 若修建的斜坡 BE 的坡度为 $3:1$, 休闲平台 DE 的长是 () 米



A . 20

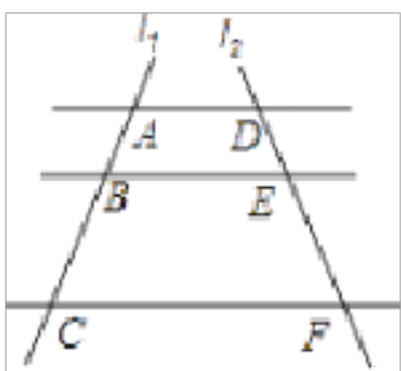
B . 15

C . $10\sqrt{2}$

D . $20\sqrt{2}$

10. (2分) (2016九上·朝阳期中) 如图, $AD \parallel BE \parallel CF$, 直线 l_1 , l_2 与这三条平行线分别交于 A, B, C

和点 D, E, F. 若 $AB=2$, $BC=4$, $DE=3$, 则 EF 的长为 ()



A . 5

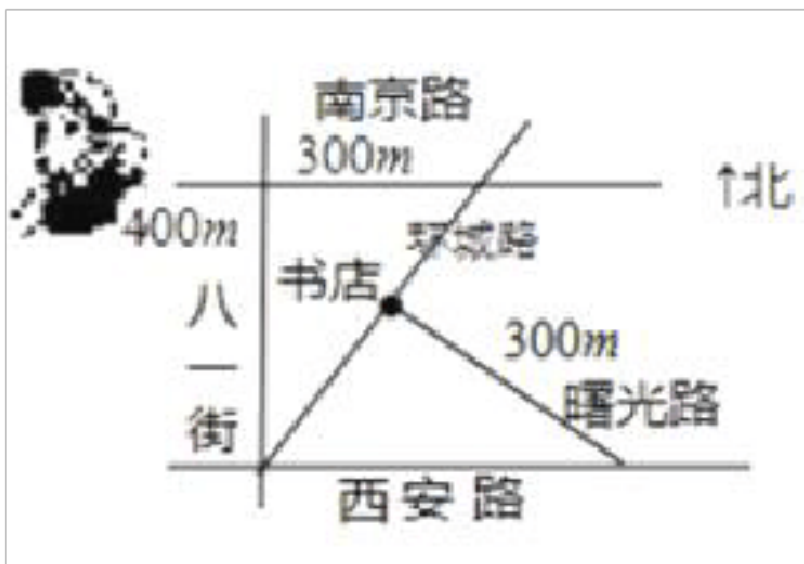
B . 6

C . 7

D . 9

11. (2分) 如图, 西安路与南京路平行, 并且与八一街垂直, 曙光路与环城路垂直. 如果小明站在南京路与

八一街的交叉口, 准备去书店, 按图中的街道行走, 最近的路程约为 ()



A . 400m

B . 525m

C . 575m

D . 625m

12. (2分) 方程 $\frac{3}{x+2} = \frac{1}{x+1}$ 的解为 ()

A . $x = \frac{4}{5}$

B . $x = -\frac{1}{2}$

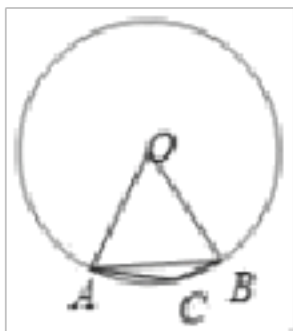
C . $x = -2$

D . 无解

二、 填空题 (共 6 题; 共 6 分)

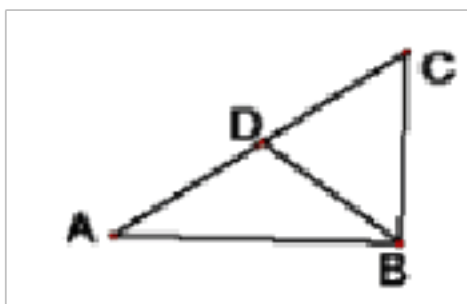
13. (1分) (2017·烟台) $30 \times (\quad) \frac{1}{2} - 2 + |-2| = \underline{\hspace{2cm}}$.

14. (1分) (2019·临泽模拟) 如图, 在 $\odot O$ 中, 圆周角 $\angle ACB = 150^\circ$, 弦 $AB = 4$, 则扇形 OAB 的面积是 $\underline{\hspace{2cm}}$.



15. (1分) (2019 八下·固始期末) 有一组数据: 2, 5, 5, 6, 7, 这组数据的平均数为 $\underline{\hspace{2cm}}$.

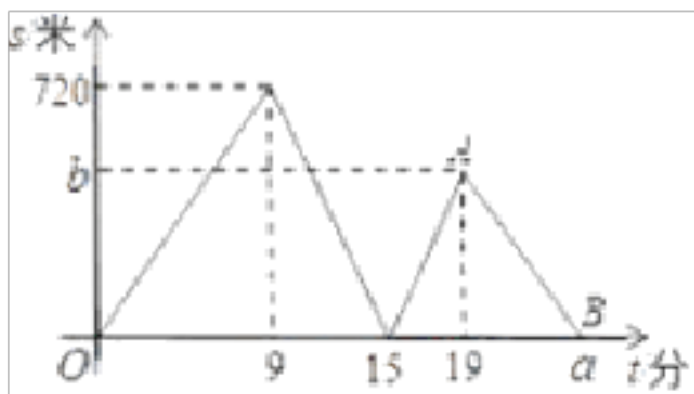
16. (1分) (2018 八上·秀洲月考) 如图, $Rt\triangle ABC$ 中, $\angle ABC = 90^\circ$, D 为 AC 的中点, $AC = 10$, 则 $BD = \underline{\hspace{2cm}}$.



17. (1分) (2019 八下·随县期末) 甲、乙二人从学校出发去科技馆, 甲步行一段时间后, 乙骑自行车沿相同

路线行进, 两人均匀速前行, 他们的路程差 s (米) 与甲出发时间 t (分) 之间的函数关系如图所示。下列说法: ①乙先

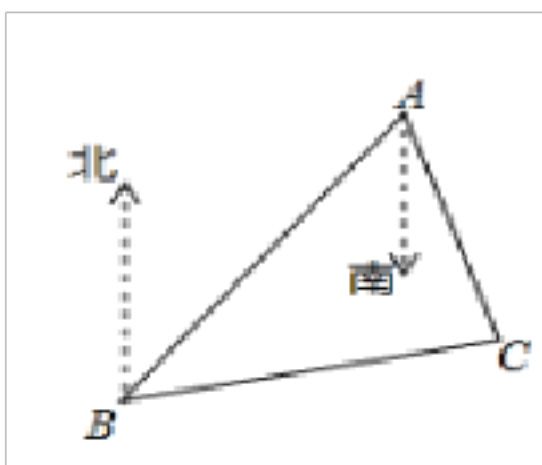
到达青少年宫; ②乙的速度是甲速度的 2.5 倍; ③ $b=480$; ④ $a=24$. 其中正确的是_____ (填序号).



18. (1分) (2020 七下·南安月考) 有一天小王同学沿长安街匀速行走, 发现每隔 12 分钟从背后驶过一辆 8 路公交车, 每隔 6 分钟从迎面驶来一辆 8 路公交车. 假设每辆 8 路公交车行驶速度相同, 而且 8 路公交车总站每隔固定时间发一辆车, 那么发车间隔的时间是_____分钟.

三、解答题 (共 8 题; 共 90 分)

19. (5分) (2020 七下·哈尔滨月考) 如图, B 处在 A 处南偏西 39° 方向, C 处在 A 处南偏东 20° 方向, C 处在 B 处的北偏东 78° 方向, 求 $\angle ACB$ 的度数.



20. (10分) (2016 九上·本溪期末) 为了备战初三物理、化学实验操作考试, 某校对初三学生进行了模拟训练, 物理、化学各有 4 各不同的操作实验题目, 物理用番号①、②、③、④代表, 化学用字母 a、b、c、d 表示, 测试时每名学生每科只操作一个实验, 实验的题目由学生抽签确定, 第一次抽签确定物理实验题目, 第二次抽签确定化学实验题目.

(1) 请用树形图法或列表法, 表示某个同学抽签的各种可能情况.

(2) 小张同学对物理的①、②和化学的 b、c 号实验准备得较好, 他同时抽到两科都准备的较好的实验题目的概率是多少?

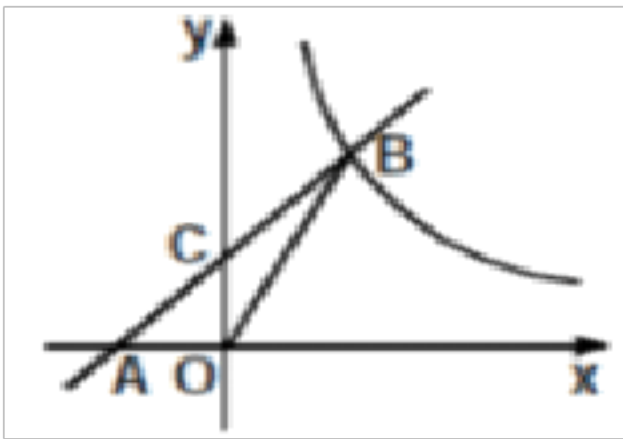
21. (15分) (2017 七下·江阴期中) 计算题:

(1) $30 - (-3) \cdot 2 - (\quad) \frac{1}{2} - 1$

(2) $(-3x)^3 + (x^4)^2 \div (-x)^5$

(3) $(a+b-2)(a-b+2)$

22. (15分) (2020 九上·渠县期末) 已知: 如图, 在平面直角坐标系 xOy 中, 直线 AB 与 x 轴交于点 A $(-2, 0)$, 与反比例函数在第一象限内的图象交于点 B $(2, n)$, 连接 BO, 若 $S_{\triangle AOB} = 4$.



(1) 求该反比例函数的解析式和直线 AB 的解析式；

(2) 若直线 AB 与 y 轴的交点为 C, 求 $\triangle OCB$ 的面积.

(3) 在第一象限内, 求当一次函数值大于反比例函数值时的反比例函数值取值范围.

23. (10 分) (2018 · 寮步模拟) 雅安地震牵动着全国人民的心, 某单位开展了“一方有难, 八方支援”赈灾

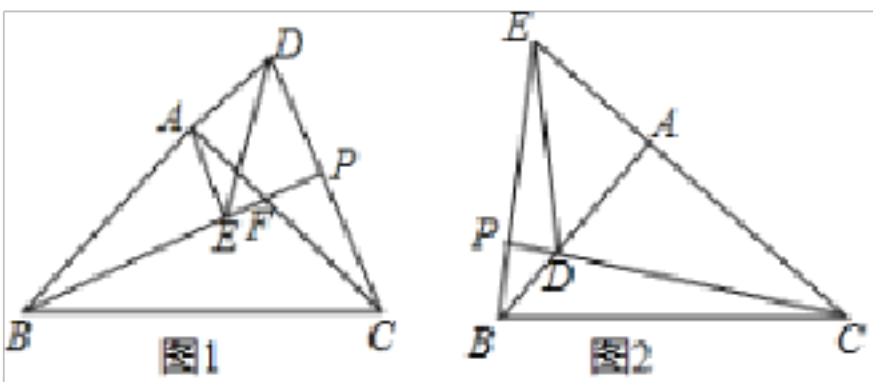
捐款活动. 第一天收到捐款 10000 元, 第三天收到捐款 12100 元.

(1) 如果第二天、第三天收到捐款的增长率相同, 求捐款增长率;

(2) 按照 (1) 中收到捐款的增长率速度, 第四天该单位能收到多少捐款?

24. (10 分) (2019 · 菏泽) 如图, $\triangle ABC$ 和 $\triangle ADE$ 是有公共顶点的等腰直角三角形,

$\angle BAC = \angle DAE = 90^\circ$.



(1) 如图 1, 连接 BE , CD , BE 的延长线交 AC 于点 F , 交 CD 于点 P , 求证: $BP \perp CD$;

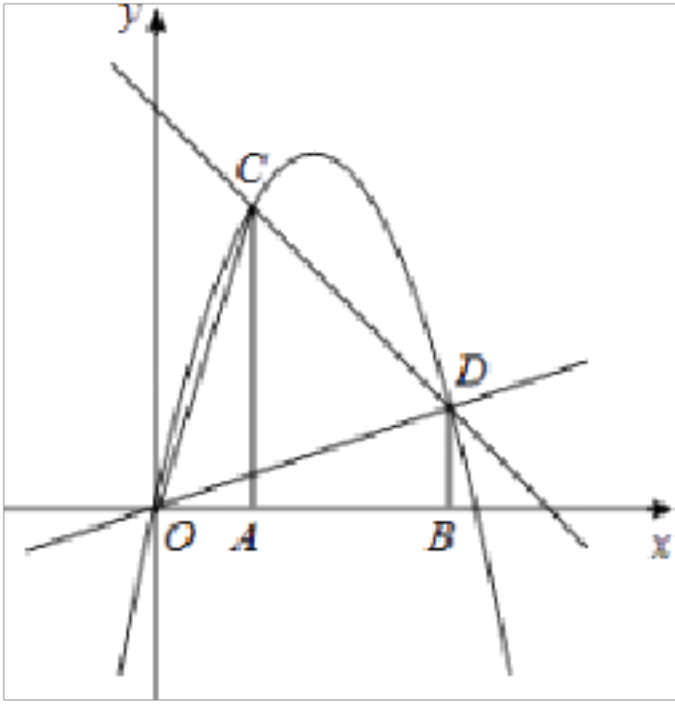
(2) 如图 2, 把 $\triangle ADE$ 绕点 A 顺时针旋转, 当点 D 落在 AB 上时, 连接 BE , CD , CD 的延长线交 BE 于点 P , 若 $BC = 6\sqrt{2}$, $AD = 3$, 求 $\triangle PDE$ 的面积.

25. (10 分) (2019 九上 · 巴南期末) 在任意 n ($n > 1$ 且为整数) 位正整数 K 的首位后添加 6 得到的新数叫做 K 的“顺数”, 在 K 的末位前添加 6 得到的新数叫做 K 的“逆数”. 若 K 的“顺数”与“逆数”之差能被 17 整除, 称 K 是“最佳拍档数”. 比如 1324 的“顺数”为 16324, 1324 的“逆数”为 13264, 1324 的“顺数”与“逆数”之差为 $16324 - 13264 = 3060$, $3060 \div 17 = 180$, 所以 1324 是“最佳拍档数”.

(1) 请根据以上方法判断 31568 (填“是”或“不是”)“最佳拍档数”; 若一个首位是 5 的四位“最佳拍档数” N , 其个位数字与十位数字之和为 8, 且百位数字不小于十位数字, 求所有符合条件的 N 的值.

(2) 证明: 任意三位或三位以上的正整数 K 的“顺数”与“逆数”之差一定能被 30 整除.

26. (15 分) (2017 · 临沂模拟) 如图, 过 $A(1, 0)$ 、 $B(3, 0)$ 作 x 轴的垂线, 分别交直线 $y = 4 - x$ 于 C 、 D 两点. 抛物线 $y = ax^2 + bx + c$ 经过 O 、 C 、 D 三点.



(1) 求抛物线的表达式；

(2) 点 M 为直线 OD 上的一个动点，过 M 作 x 轴的垂线交抛物线于点 N，问是否存在这样的点 M，使得以 A、C、M、N 为顶点的四边形为平行四边形？若存在，求此时点 M 的横坐标；若不存在，请说明理由；

(3) 若 $\triangle AOC$ 沿 CD 方向平移（点 C 在线段 CD 上，且不与点 D 重合），在平移的过程中 $\triangle AOC$ 与 $\triangle OBD$ 重叠部分的面积记为 S，试求 S 的最大值.

参考答案

一、 选择题（共 12 题；共 24 分）

答案：1-1、**C**

考点：有理数及其分类；无理数的认识

解析：

【解答】A. $\sqrt{2}$ 是无理数，故不符合题意；

B. π 是无理数，故不符合题意；

C. 3.14 是有理数，故符合题意；

D. $\sqrt[3]{7}$ 是无理数，故不符合题意，

故答案为：C.

【分析】有理数：整数(正整数、负整数和零)和分数(正分数、负分数)的统称

无理数：也称为无限不循环小数，不能写作两整数之比。若将它写成小数形式，小数点之后的数字有无限多个，并且不会循环。常见的无理数有非完全平方数的平方根、 π 和e等。

答案：2-1、**A**

考点：轴对称图形

解析：

【解答】在一个平面内，如果一个图形沿一条直线折叠，直线两旁的部分能够完全重合，这样的图形叫做轴对称图形；在平面内，把一个图形绕着某个点旋转 180° ，如果旋转后的图形与另一个图形重合，这样的图形叫做中心对称图形。根据定义可得：平行四边形只是中心对称图形，正五边形、正三角形只是轴对称图形，只有矩形符合。

【分析】轴对称图形的定义。

答案：3-1、**D**

考点：探索图形规律

解析：

【解答】解：由题意得：

第一个图案黑色三角形的个数为4个，正六边形的个数为 $2 \times 1 + 1 = 3$ 个，第二个图案黑色三角形的个数为 $2 \times 4 = 8$ 个，正六边形的个数为 $2 \times 2 + 1 = 5$ 个；第三个图案黑色三角形的个数为 $3 \times 4 = 12$ 个，正六边形的个数为 $2 \times 3 + 1 = 7$ 个；

.....

第n个图案中，黑色三角形的个数和白色正六边形的个数分别是 $4n$ ， $2n+1$ ；

故答案为：D .

【分析】根据题干中给的图案，分别列出白色、黑色图案的个数，再找算式的规律即可。

答案：4-1、**C**

考点：全面调查与抽样调查

- 【解答】**解：①了解地里西瓜的成熟程度，适合抽样调查；
②了解某班学生完成20道素质测评选择题的通过率，适合普查；
③了解一批导弹的杀伤范围，适合抽样调查；
④了解成都市中学生睡眠情况，适合抽样调查 .

故答案为：C .

解析：**【分析】**由普查得到的调查结果比较准确，但所费人力、物力和时间较多，而抽样调查得到的调查结果比较近似 .

答案：5-1、**A**

考点：运用有理数的运算解决简单问题

【解答】解： $(+4+0+5-3+2) + 5 \times 6 = 38$ 个，

∴这5天他共背诵汉语成语38个，

故答案为：A.

解析：**【分析】**总成语数 = 5天数据记录结果的和 + 6×5 ，即可求解.

答案：6-1、**D**

考点：有理数的倒数；绝对值及有理数的绝对值；相反数及有理数的相反数

解析：

【解答】①如果两个数的积为1，则这两个数互为倒数，故本项错误；

②如果两个数积为0，则至少有一个数为0，正确；

③绝对值等于其本身的有理数是零和正数，故本项错误；

④倒数等于其本身的有理数是1和-1，故本项错误；

错误的有①③④，共3个。

故答案为：D.

【分析】如果两个数的积为1，则这两个数互为倒数；如果两个数积为0，则至少有一个数为0；绝对值等于其本身的有理数是零和正数；倒数等于其本身的有理数是1和-1.

答案：7-1、D

考点：二次根式的加减法

解析：

【解答】 $\sqrt{3}$ 与 $\sqrt{2}$ 不能合并，A不符合题意；

同理B不符合题意；

3与 $\sqrt{3}$ 不能合并，C不符合题意；

D正确，D符合题意.

故答案为：D.

【分析】依据同类二次根式依据二次根式根式的加减法则可对A、B、C作出判断的，依据二次根式的除法法则可对D作出判断.

答案：8-1、C

考点：分段函数；动点问题的函数图象；圆-动点问题

解析：

【解答】当点P顺时针旋转时，图象是③，当点P逆时针旋转时，图象是①，

故答案为①③.

故答案为：C .

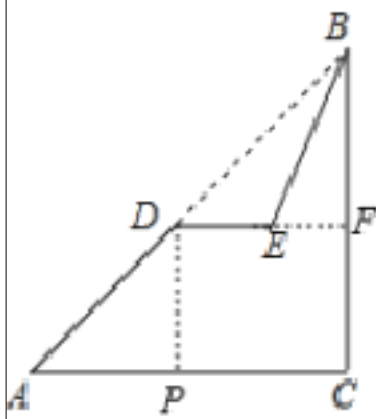
【分析】由题意知PB的最短距离为0，最长距离是圆的直径；而点P从A点沿顺时针旋转和逆时针旋转后与点B的距离有区别，当点P从A点沿顺时针旋转时，弦BP的长度y的变化是：从AB的长度增大到直径的长，然后渐次较小至点B为0，再从点B运动到点A，则弦BP的长度y由0增大到AB的长；

当点P从A点沿逆时针旋转时，弦BP的长度y的变化是：从AB的长度减小到0，再由0增大到直径的长，最后由直径的长减小到AB的长.

答案：9-1、A

考点：解直角三角形的应用 - 坡度坡角问题

【解答】解：作 $DP \perp AC$ ，垂足为点 P ，延长 DE 交 BC 于点 F ，



$\therefore FD \parallel CA$ ，

$\therefore \angle BDF = \angle BAC = 45^\circ$ ，

\therefore 斜坡 AB 长 $60\sqrt{2}$ 米， D 是 AB 的中点，

$\therefore BD = 30\sqrt{2}$ 米，

$\therefore DF = BD \cdot \cos \angle BDF = 30\sqrt{2} \times \frac{\sqrt{2}}{2} = 30$ （米）， $BF = DF = 30$ 米，

\therefore 斜坡 BE 的坡比为 $3:1$ ，

$\therefore \frac{BF}{EF} = \frac{3}{1}$ ，

解得： $EF = 10$ （米），

$\therefore DE = DF - EF = 30 - 10 = 20$ （米）。

故答案为： A 。

解析：

【分析】由三角函数的定义，即可求得 DF 与 BF 的长，又由坡度的定义，即可求得 EF 的长，继而求得休闲平台 DE 的长。

答案：10-1、**B**

考点：平行线分线段成比例

【解答】解： $\therefore AD \parallel BE \parallel CF$ ，

$\therefore \frac{AB}{BC} = \frac{DE}{EF}$ ，

$\therefore AB = 2$ ， $BC = 4$ ， $DE = 3$ ，

$\therefore \frac{2}{4} = \frac{3}{EF}$ ，

解得 $EF = 6$ 。

故选 B 。

解析：

【分析】由 $AD \parallel BE \parallel CF$ 可得 $\frac{AB}{BC} = \frac{DE}{EF}$ ，代入可求得 EF 。

答案：11-1、**C**

考点：勾股定理的应用

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/347024122043006055>