

四川省平昌县重点中学 2024 年中考数学押题试卷

注意事项

1. 考试结束后，请将本试卷和答题卡一并交回。
2. 答题前，请务必将自己的姓名、准考证号用 0.5 毫米黑色墨水的签字笔填写在试卷及答题卡的规定位置。
3. 请认真核对监考员在答题卡上所粘贴的条形码上的姓名、准考证号与本人是否相符。
4. 作答选择题，必须用 2B 铅笔将答题卡上对应选项的方框涂满、涂黑；如需改动，请用橡皮擦干净后，再选涂其他答案。作答非选择题，必须用 0.5 毫米黑色墨水的签字笔在答题卡上的指定位置作答，在其他位置作答一律无效。
5. 如需作图，须用 2B 铅笔绘、写清楚，线条、符号等须加黑、加粗。

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. 若一个多边形的内角和为 360° ，则这个多边形的边数是（ ）

A. 3 B. 4 C. 5 D. 6

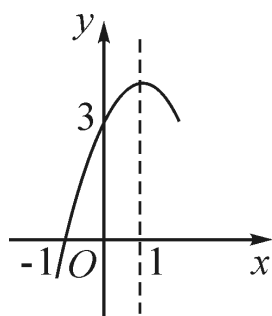
2. $\sqrt{4}$ 的算术平方根为（ ）

A. $\pm\sqrt{2}$ B. $\sqrt{2}$ C. ± 2 D. 2

3. 在下面四个几何体中，从左面看、从上面看分别得到的平面图形是长方形、圆，这个几何体是（ ）



4. 如图，抛物线 $y=ax^2+bx+c(a\neq 0)$ 的对称轴为直线 $x=1$ ，与 x 轴的一个交点坐标为 $(-1, 0)$ ，其部分图象如图所示，下列结论：① $4ac < b^2$ ；② 方程 $ax^2+bx+c=0$ 的两个根是 $x_1=-1$ ， $x_2=3$ ；③ $3a+c > 0$ ；④ 当 $y > 0$ 时， x 的取值范围是 $-1 \leq x < 3$ ；⑤ 当 $x < 0$ 时， y 随 x 增大而增大。其中结论正确的个数是（ ）

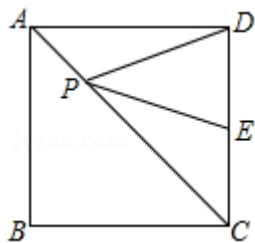


A. 4 个 B. 3 个 C. 2 个 D. 1 个

5. 地球上的陆地面积约为 $149\,000\,000$ 千米²，用科学记数法表示为（ ）

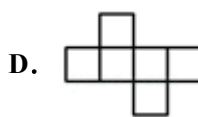
A. 149×10^6 千米² B. 14.9×10^7 千米²
C. 1.49×10^8 千米² D. 0.149×10^9 千米²

6. 如图，在正方形 $ABCD$ 中， $AB=9$ ，点 E 在 CD 边上，且 $DE=2CE$ ，点 P 是对角线 AC 上的一个动点，则 $PE+PD$ 的最小值是（ ）

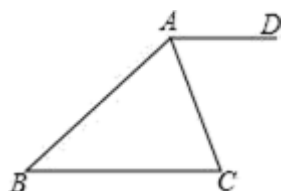


- A. $3\sqrt{10}$ B. $10\sqrt{3}$ C. 9 D. $9\sqrt{2}$

7. 下列图形中，哪一个是圆锥的侧面展开图？（ ）

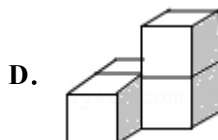
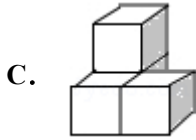
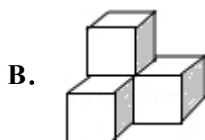
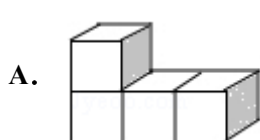


8. 如图， $AD \parallel BC$ ， AC 平分 $\angle BAD$ ，若 $\angle B = 40^\circ$ ，则 $\angle C$ 的度数是（ ）



- A. 40° B. 65° C. 70° D. 80°

9. 下列几何体是由 4 个相同的小正方体搭成的，其中左视图与俯视图相同的是（ ）



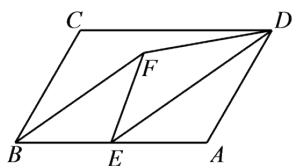
10. 一次函数 $y = kx - 1$ 的图象经过点 P，且 y 的值随 x 值的增大而增大，则点 P 的坐标可以为（ ）

- A. $(-5, 3)$ B. $(1, -3)$ C. $(2, 2)$ D. $(5, -1)$

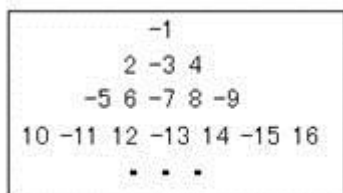
二、填空题（共 7 小题，每小题 3 分，满分 21 分）

11. 对于实数 a, b ，我们定义符号 $\max\{a, b\}$ 的意义为：当 $a \geq b$ 时， $\max\{a, b\} = a$ ；当 $a < b$ 时， $\max\{a, b\} = b$ ；如： $\max\{4, -2\} = 4$ ， $\max\{3, 3\} = 3$ ，若关于 x 的函数为 $y = \max\{x+3, -x+1\}$ ，则该函数的最小值是_____.

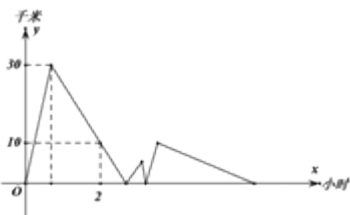
12. 如图， $\square ABCD$ 中， E 是 BA 的中点，连接 DE ，将 $\triangle DAE$ 沿 DE 折叠，使点 A 落在 $\square ABCD$ 内部的点 F 处. 若 $\angle CBF = 25^\circ$ ，则 $\angle FDA$ 的度数为_____.



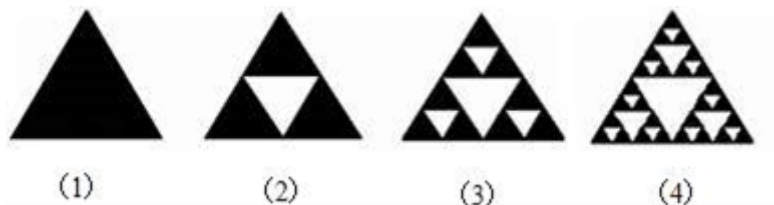
13. 我们知道： $1+3=4$ ， $1+3+5=9$ ， $1+3+5+7=16$ ，...，观察下面的一列数：-1, 2, -3, 4, -5, 6...，将这些数排列成如图的形式，根据其规律猜想，第 20 行从左到右第 3 个数是_____.



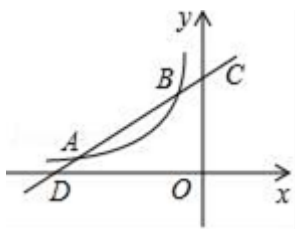
14. A, B 两地相距的路程为 240 千米, 甲、乙两车沿同一线路从 A 地出发到 B 地, 分别以一定的速度匀速行驶, 甲车先出发 40 分钟后, 乙车才出发. 途中乙车发生故障, 修车耗时 20 分钟, 随后, 乙车车速比发生故障前减少了 10 千米/小时 (仍保持匀速前行), 甲、乙两车同时到达 B 地. 甲、乙两车相距的路程 y (千米) 与甲车行驶时间 x (小时) 之间的关系如图所示, 求乙车修好时, 甲车距 B 地还有_____千米.



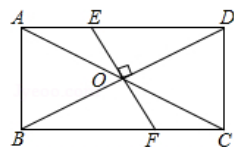
15. 观察下列图形, 若第 1 个图形中阴影部分的面积为 1, 第 2 个图形中阴影部分的面积为 $\frac{3}{4}$, 第 3 个图形中阴影部分的面积为 $\frac{9}{16}$, 第 4 个图形中阴影部分的面积为 $\frac{27}{64}$, ... 则第 n 个图形中阴影部分的面积为_____. (用字母 n 表示)



16. 如图, 已知直线 $y=x+4$ 与双曲线 $y=\frac{k}{x}$ ($x<0$) 相交于 A, B 两点, 与 x 轴、 y 轴分别相交于 D, C 两点, 若 $AB=2\sqrt{2}$, 则 $k=$ _____.



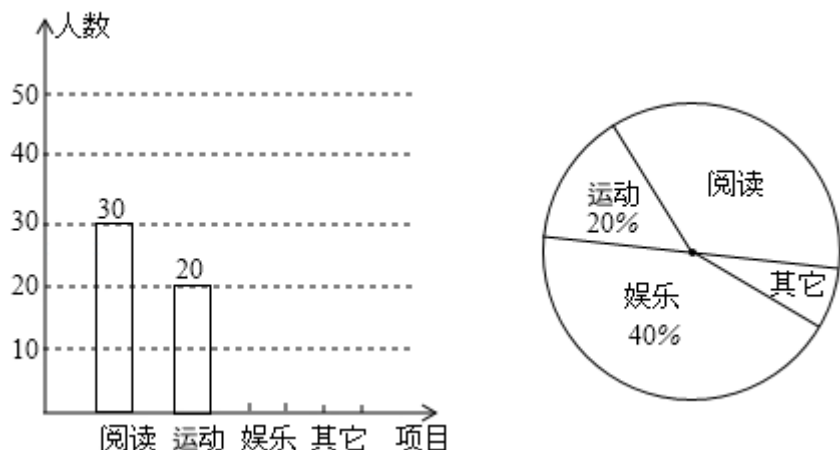
17. 如图, 矩形 $ABCD$ 的对角线 AC 与 BD 交于点 O , 过点 O 作 BD 的垂线分别交 AD, BC 于 E, F 两点. 若 $AC=2\sqrt{3}$, $\angle AEO=120^\circ$, 则 FC 的长度为_____.



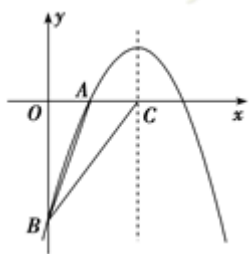
三、解答题（共 7 小题，满分 69 分）

18.（10 分）某校团委为研究该校学生的课余活动情况，采取抽样调查的方法，从阅读、运动、娱乐、其他等四个方面调查了若干名学生的兴趣爱好，并将调查的结果绘制了如下的两幅不完整的统计图，请你根据图中提供的信息解答下列各题：

- （1）在这次研究中，一共调查了多少名学生？
- （2）“其他”在扇形统计图所占的圆心角是多少度？
- （3）补全频数分布直方图；
- （4）该校共有 3200 名学生，请你估计一下全校大约有多少学生课余爱好是阅读。



19.（5 分）如图，已知二次函数 $y = -\frac{1}{2}x^2 + bx + c$ 的图象经过 $A(2, 0)$ ， $B(0, -6)$ 两点。



求这个二次函数的解析式，设该二次函数的对称轴与 x 轴交于点 C ，连接 BA ， BC ，求 $\triangle ABC$

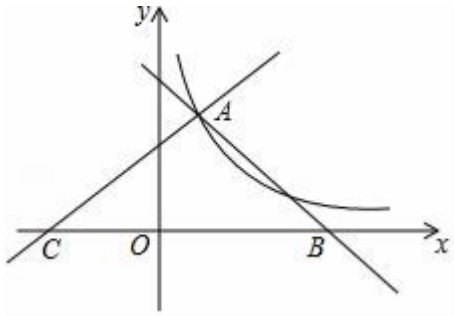
的面积。

20.（8 分）某自动化车间计划生产 480 个零件，当生产任务完成一半时，停止生产进行自动化程序软件升级，用时 20 分钟，恢复生产后工作效率比原来提高了 $\frac{1}{3}$ ，结果完成任务时比原计划提前了 40 分钟，求软件升级后每小时生产多少个零件？

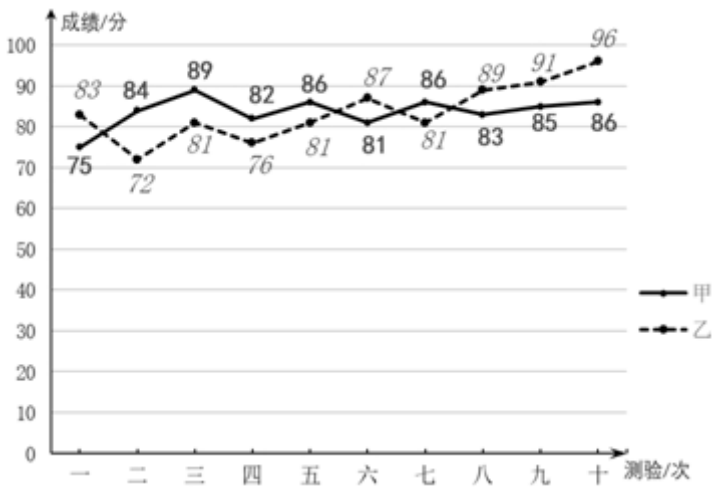
21.（10 分）如图，直线 $y_1 = -x + 4$ ， $y_2 = \frac{3}{4}x + b$ 都与双曲线 $y = \frac{k}{x}$ 交于点 $A(1, m)$ ，这两条直线分别与 x 轴交于 B ， C 两点。

- （1）求 y 与 x 之间的函数关系式；
- （2）直接写出当 $x > 0$ 时，不等式 $\frac{3}{4}x + b > \frac{k}{x}$ 的解集；

(3) 若点 P 在 x 轴上, 连接 AP 把 $\triangle ABC$ 的面积分成 $1:3$ 两部分, 求此时点 P 的坐标.



22. (10 分) 某校诗词知识竞赛培训活动中, 在相同条件下对甲、乙两名学生进行了 10 次测验, 他们的 10 次成绩如下 (单位: 分): 整理、分析过程如下, 请补充完整.



(1) 按如下分数段整理、描述这两组数据:

成绩 x 学生	$70 \leq x < 74$	$75 \leq x < 79$	$80 \leq x < 84$	$85 \leq x < 89$	$90 \leq x < 94$	$95 \leq x \leq 100$
甲	_____	_____	_____	_____	_____	_____
乙	1	1	4	2	1	1

(2) 两组数据的极差、平均数、中位数、众数、方差如下表所示:

学生	极差	平均数	中位数	众数	方差
甲	_____	83.7	_____	86	13.21
乙	24	83.7	82	_____	46.21

(3) 若从甲、乙两人中选择一人参加知识竞赛, 你会选_____ (填“甲”或“乙”), 理由为_____.

23. (12 分) 如图, AB 为 $\odot O$ 的直径, CD 与 $\odot O$ 相切于点 E , 交 AB 的延长线于点 D , 连接 BE , 过点 O 作 $OC \parallel BE$, 交 $\odot O$ 于点 F , 交切线于点 C , 连接 AC .

本题考查多边形的内角和，解题关键在于熟练掌握公式.

2、B

【解析】

分析：先求得 $\sqrt{4}$ 的值，再继续求所求数的算术平方根即可.

详解： $\because \sqrt{4}=2$,

而2的算术平方根是 $\sqrt{2}$,

$\therefore \sqrt{4}$ 的算术平方根是 $\sqrt{2}$,

故选B.

点睛：此题主要考查了算术平方根的定义，解题时应先明确是求哪个数的算术平方根，否则容易出现选A的错误.

3、A

【解析】

试题分析：由题意可知：从左面看得到的平面图形是长方形是柱体，从上面看得到的平面图形是圆的是圆柱或圆锥，综合得出这个几何体为圆柱，由此选择答案即可.

解：从左面看得到的平面图形是长方形是柱体，符合条件的有A、C、D，

从上面看得到的平面图形是圆的是圆柱或圆锥，符合条件的有A、B，

综上所述这个几何体是圆柱.

故选A.

考点：由三视图判断几何体.

4、B

【解析】

解： $\because$ 抛物线与 x 轴有2个交点， $\therefore b^2-4ac>0$ ，所以①正确；

$\because$ 抛物线的对称轴为直线 $x=1$ ，而点 $(-1, 0)$ 关于直线 $x=1$ 的对称点的坐标为 $(3, 0)$ ， $\therefore$ 方程 $ax^2+bx+c=0$ 的两个根是 $x_1=-1$ ， $x_2=3$ ，所以②正确；

$\because x=-\frac{b}{2a}=1$ ，即 $b=-2a$ ，而 $x=-1$ 时， $y=0$ ，即 $a-b+c=0$ ， $\therefore a+2a+c=0$ ，所以③错误；

$\because$ 抛物线与 x 轴的两点坐标为 $(-1, 0)$ ， $(3, 0)$ ， $\therefore$ 当 $-1<x<3$ 时， $y>0$ ，所以④错误；

$\because$ 抛物线的对称轴为直线 $x=1$ ， $\therefore$ 当 $x<1$ 时， y 随 x 增大而增大，所以⑤正确.

故选：B.

【点睛】

本题考查了二次函数图象与系数的关系：对于二次函数 $y=ax^2+bx+c$ ($a\neq 0$)，二次项系数 a

决定抛物线的开口方向和大小：当 $a > 0$ 时，抛物线向上开口；当 $a < 0$ 时，抛物线向下开口；一次项系数 b 和二次项系数 a 共同决定对称轴的位置：当 a 与 b 同号时（即 $ab > 0$ ），对称轴在 y 轴左；当 a 与 b 异号时（即 $ab < 0$ ），对称轴在 y 轴右；常数项 c 决定抛物线与 y 轴交点位置：抛物线与 y 轴交于 $(0, c)$ ；抛物线与 x 轴交点个数由 Δ 决定 $\Delta = b^2 - 4ac$ > 0 时，抛物线与 x 轴有 2 个交点； $\Delta = b^2 - 4ac = 0$ 时，抛物线与 x 轴有 1 个交点； $\Delta = b^2 - 4ac < 0$ 时，抛物线与 x 轴没有交点。

5、C

【解析】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。当原数绝对值大于 10 时， n 是正数；当原数的绝对值小于 1 时， n 是负数。

解：149 000 000 = 1.49×10^8 千米¹。

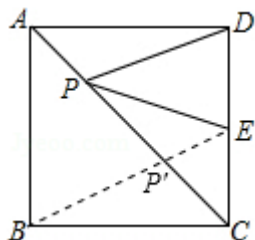
故选 C。

把一个数写成 $a \times 10^n$ 的形式，叫做科学记数法，其中 $1 \leq |a| < 10$ ， n 为整数。因此不能写成 149×10^6 而应写成 1.49×10^8 。

6、A

【解析】

解：如图，连接 BE ，设 BE 与 AC 交于点 P' ， $\because$ 四边形 $ABCD$ 是正方形， $\therefore$ 点 B 与 D 关于 AC 对称， $\therefore P'D = P'B$ ， $\therefore P'D + P'E = P'B + P'E = BE$ 最小。即 P 在 AC 与 BE 的交点上时， $PD + PE$ 最小，为 BE 的长度。 $\because$ 直角 $\triangle CBE$ 中， $\angle BCE = 90^\circ$ ， $BC = 9$ ， $CE = \frac{1}{3} CD = 3$ ， $\therefore BE = \sqrt{9^2 + 3^2} = 3\sqrt{10}$ 。故选 A。



点睛：此题考查了轴对称——最短路线问题，正方形的性质，要灵活运用对称性解决此类问题。找出 P 点位置是解题的关键。

7、B

【解析】

根据圆锥的侧面展开图的特点作答。

【详解】

A 选项：是长方体展开图。

B 选项：是圆锥展开图。

C 选项：是棱锥展开图。

D 选项：是正方体展开图.

故选 B.

【点睛】

考查了几何体的展开图，注意圆锥的侧面展开图是扇形.

8、C

【解析】

根据平行线性质得出 $\angle B + \angle BAD = 180^\circ$ ， $\angle C = \angle DAC$ ，求出 $\angle BAD$ ，求出 $\angle DAC$ ，即可得出 $\angle C$ 的度数.

【详解】

解： $\because AD \parallel BC$ ，

$$\therefore \angle B + \angle BAD = 180^\circ,$$

$$\because \angle B = 40^\circ,$$

$$\therefore \angle BAD = 140^\circ,$$

$\because AC$ 平分 $\angle DAB$ ，

$$\therefore \angle DAC = \frac{1}{2} \angle BAD = 70^\circ,$$

$\because AD \parallel BC$ ，

$$\therefore \angle C = \angle DAC = 70^\circ,$$

故选 C.

【点睛】

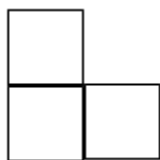
本题考查了平行线性质和角平分线定义，关键是求出 $\angle DAC$ 或 $\angle BAC$ 的度数.

9、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.

10、C

【解析】

【分析】根据函数图象的性质判断系数 $k > 0$ ，则该函数图象经过第一、三象限，由函数图象与 y 轴交于负半轴，则该函数图象经过第一、三、四象限，由此得到结论.

【详解】 $\because$ 一次函数 $y = kx - 1$ 的图象的 y 的值随 x 值的增大而增大，

$\therefore k > 0$,

A、把点 $(-5, 3)$ 代入 $y=kx-1$ 得到: $k=-\frac{4}{5} < 0$, 不符合题意;

B、把点 $(1, -3)$ 代入 $y=kx-1$ 得到: $k=-2 < 0$, 不符合题意;

C、把点 $(2, 2)$ 代入 $y=kx-1$ 得到: $k=\frac{3}{2} > 0$, 符合题意;

D、把点 $(5, -1)$ 代入 $y=kx-1$ 得到: $k=0$, 不符合题意,

故选 C.

【点睛】考查了一次函数图象上点的坐标特征, 一次函数的性质, 根据题意求得 $k > 0$ 是解题的关键.

二、填空题 (共 7 小题, 每小题 3 分, 满分 21 分)

11、2

【解析】

试题分析: 当 $x+3 \geq -x+1$,

即: $x \geq -1$ 时, $y=x+3$,

$\therefore$ 当 $x=-1$ 时, $y_{\min}=2$,

当 $x+3 < -x+1$,

即: $x < -1$ 时, $y=-x+1$,

$\because x < -1$,

$\therefore -x > 1$,

$\therefore -x+1 > 2$,

$\therefore y > 2$,

$\therefore y_{\min}=2$,

12、 50°

【解析】

延长 BF 交 CD 于 G, 根据折叠的性质和平行四边形的性质, 证明 $\triangle BCG \cong \triangle DAE$, 从而 $\angle 7 = \angle 6 = 25^\circ$, 进而可求 $\angle FDA$ 得度数.

【详解】

延长 BF 交 CD 于 G

由折叠知,

$BE=CF$, $\angle 1=\angle 2$, $\angle 7=\angle 8$,

$\therefore \angle 3=\angle 4$.

$\because \angle 1+\angle 2=\angle 3+\angle 4$,

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/898114106111006101>