

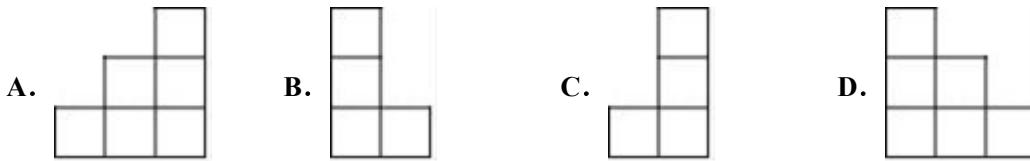
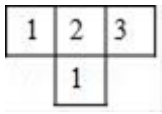
江苏省徐州市睢宁县 2024 届中考数学最后冲刺浓缩精华卷

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（共 10 小题，每小题 3 分，共 30 分）

1. 一个几何体的俯视图如图所示，其中的数字表示该位置上小正方体的个数，那么这个几何体的主视图是（ ）

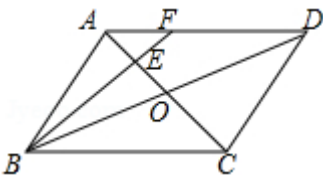


2. 抛物线 $y = ax^2 - 4ax + 4a - 1$ 与 x 轴交于 A, B 两点， $C(x_1, m)$ 和 $D(x_2, n)$ 也是抛物线上的点，且 $x_1 < 2 < x_2$ ， $x_1 + x_2 < 4$ ，则下列判断正确的是（ ）

- A. $m < n$ B. $m \leq n$ C. $m > n$ D. $m \geq n$

3. 如图，在 $\square ABCD$ 中， AC, BD 相交于点 O ，点 E 是 OA 的中点，连接 BE 并延长交 AD 于点 F ，已知 $S_{\triangle AEF} = 4$ ，则

- 下列结论：① $\frac{AF}{FD} = \frac{1}{2}$ ；② $S_{\triangle BCE} = 36$ ；③ $S_{\triangle ABE} = 12$ ；④ $\triangle AEF \sim \triangle ACD$ ，其中一定正确的是（ ）



- A. ①②③④ B. ①④ C. ②③④ D. ①②③

4. 在银行存款准备金不变的情况下，银行的可贷款总量与存款准备金率成反比例关系。当存款准备金率为 7.5% 时，某银行可贷款总量为 400 亿元，如果存款准备金率上调到 8% 时，该银行可贷款总量将减少多少亿（ ）

- A. 20 B. 25 C. 30 D. 35

5. 某校决定从三名男生和两名女生中选出两名同学担任校艺术节文艺演出专场的主持人，则选出的恰为一男一女的概率是（ ）

- A. $\frac{4}{5}$ B. $\frac{3}{5}$ C. $\frac{2}{5}$ D. $\frac{1}{5}$

6. 等腰三角形的两边长分别为 5 和 11，则它的周长为（ ）

- A. 21 B. 21 或 27 C. 27 D. 25

7. $\frac{1}{6}$ 的相反数是 ()

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

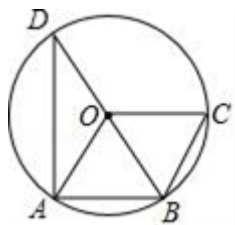
8. $-\frac{1}{3}$ 的绝对值是 ()

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

9. 已知二次函数 $y = ax^2 + bx + c$ 的图象与 x 轴交于点 $(-2, 0)$ 、 $(x_1, 0)$, 且 $1 < x_1 < 2$, 与 y 轴的正半轴的交点在 $(0, 2)$ 的下方. 下列结论: ① $4a - 2b + c = 0$; ② $a - b + c < 0$; ③ $2a + c > 0$; ④ $2a - b + 1 > 0$. 其中正确结论的个数是 () 个.

- A. 4 个 B. 3 个 C. 2 个 D. 1 个

10. 如图, A、B、C、D 是 $\odot O$ 上的四点, BD 为 $\odot O$ 的直径, 若四边形 ABCO 是平行四边形, 则 $\angle ADB$ 的大小为 ()

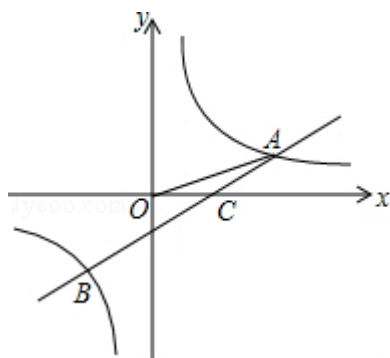


- A. 30° B. 45° C. 60° D. 75°

二、填空题 (本大题共 6 个小题, 每小题 3 分, 共 18 分)

11. 如图, 一次函数 $y = x - 2$ 的图象与反比例函数 $y = \frac{k}{x}$ ($k > 0$) 的图象相交于 A、B 两点, 与 x 轴交与点 C, 若

$\tan \angle AOC = \frac{1}{3}$, 则 k 的值为_____.



12. 在函数 $y = \sqrt{\square - \square}$ 的表达式中, 自变量 x 的取值范围是_____.

13. 抛物线 $y = 2x^2 + 4x - 2$ 的顶点坐标是_____.

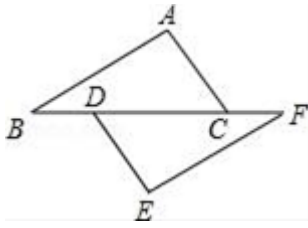
14. 计算: $\sqrt{25} = \underline{\hspace{2cm}}$.

15. 方程 $\sqrt{x+11} + \sqrt{2-x} = 5$ 的根为_____.

16. 已知三个数据 3 , $x+3$, $3-x$ 的方差为 $\frac{2}{3}$, 则 $x=$ _____.

三、解答题 (共 8 题, 共 72 分)

17. (8 分) 如图, 点 D , C 在 BF 上, $AB \parallel EF$, $\angle A = \angle E$, $BD = CF$. 求证: $AB = EF$.



18. (8 分) 如图 1, 四边形 $ABCD$ 中, $AB \perp BC$, $AD \parallel BC$, 点 P 为 DC 上一点, 且 $AP = AB$, 分别过点 A 和点 C 作直线 BP 的垂线, 垂足为点 E 和点 F .

(1) 证明: $\triangle ABE \sim \triangle BCF$;

(2) 若 $\frac{AB}{BC} = \frac{3}{4}$, 求 $\frac{BP}{CF}$ 的值;

(3) 如图 2, 若 $AB = BC$, 设 $\angle DAP$ 的平分线 AG 交直线 BP 于 G . 当 $CF = 1$, $\frac{PD}{PC} = \frac{7}{4}$ 时, 求线段 AG 的长.

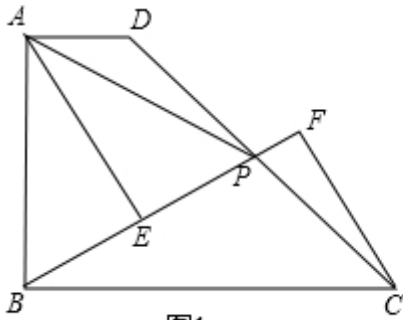


图 1

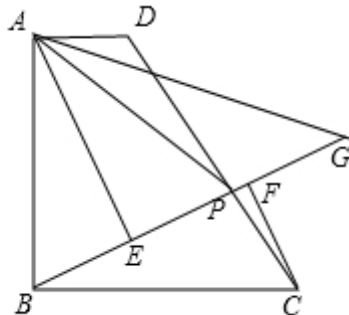
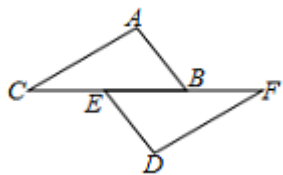


图 2

19. (8 分) 每年的 6 月 5 日为世界环保日, 为了提倡低碳环保, 某公司决定购买 10 台节省能源的新设备, 现有甲、乙两种型号的设备可供选购, 经调查: 购买了 3 台甲型设备比购买 2 台乙型设备多花了 16 万元, 购买 2 台甲型设备比购买 3 台乙型设备少花 6 万元. 求甲、乙两种型号设备的价格; 该公司经预算决定购买节省能源的新设备的资金不超过 110 万元, 你认为该公司有几种购买方案. 在 (2) 的条件下, 已知甲型设备的产量为 240 吨/月, 乙型设备的产量为 180 吨/月, 若每月要求总产量不低于 2040 吨, 为了节约资金, 请你为该公司设计一种最省钱的购买方案.

20. (8 分) 如图, 点 C , E , B , F 在同一直线上, $AC \parallel DF$, $AC = DF$, $BC = EF$,

求证: $AB = DE$



21. (8 分) 如图, $\odot O$ 的直径 DF 与弦 AB 交于点 E , C 为 $\odot O$ 外一点, $CB \perp AB$, G 是直线 CD 上一点, $\angle ADG = \angle ABD$.

求证： $AD \cdot CE = DE \cdot DF$;

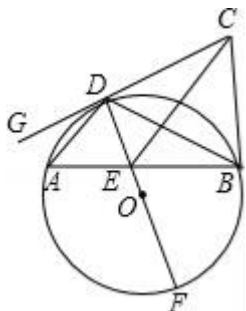
说明：(1)如果你经历反复探索，没有找到解决问题的方法，请你把探索过程中的某种思路过程写出来(要求至少写3步);

(2)在你经历说明(1)的过程之后，可以从下列①、②、③中选取一个补充或更换已知条件，完成你的证明.

① $\angle CDB = \angle CEB$;

② $AD \parallel EC$;

③ $\angle DEC = \angle ADF$ ，且 $\angle CDE = 90^\circ$.

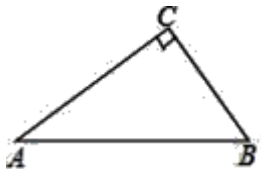


22. (10分) 如图，在直角三角形 ABC 中，

(1) 过点 A 作 AB 的垂线与 $\angle B$ 的平分线相交于点 D

(要求：尺规作图，保留作图痕迹，不写作法);

(2) 若 $\angle A = 30^\circ$ ， $AB = 2$ ，则 $\triangle ABD$ 的面积为_____.

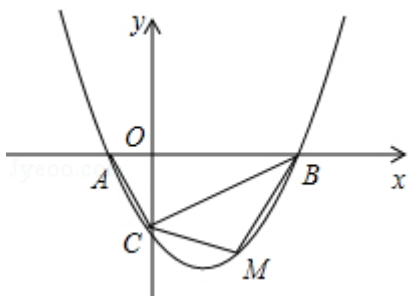


23. (12分) 如图，抛物线 $y = ax^2 - \frac{3}{2}x - 2$ ($a \neq 0$) 的图象与 x 轴交于 A 、 B 两点，与 y 轴交于 C 点，已知 B 点坐标为 $(4, 0)$.

(1) 求抛物线的解析式;

(2) 试探究 $\triangle ABC$ 的外接圆的圆心位置，并求出圆心坐标;

(3) 若点 M 是线段 BC 下方的抛物线上一点，求 $\triangle MBC$ 的面积的最大值，并求出此时 M 点的坐标.



24. 已知抛物线， $L: y = ax^2 + bx - 3$ 与 x 轴交于 $A(-1, 0)$ 、 B 两点，与 y 轴交于点 C ，且抛物线 L 的对称轴为直线

$x=1$.

(1) 抛物线的表达式;

(2) 若抛物线 L' 与抛物线 L 关于直线 $x=m$ 对称, 抛物线 L' 与 x 轴交于点 A', B' 两点 (点 A' 在点 B' 左侧), 要使

$S_{\triangle ABC} = 2S_{\triangle A'B'C}$, 求所有满足条件的抛物线 L' 的表达式.

参考答案

一、选择题 (共 10 小题, 每小题 3 分, 共 30 分)

1、A

【解析】

一一对应即可.

【详解】

最左边有一个, 中间有两个, 最右边有三个, 所以选 A.

【点睛】

理解立体几何的概念是解题的关键.

2、C

【解析】

分析: 将一般式配方成顶点式, 得出对称轴方程 $x=2$, 根据抛物线 $y=ax^2-4ax+4a-1$ 与 x 轴交于 A, B 两点, 得出

$V=(-4a)^2-4a \times (4a-1) > 0$, 求得

$a > 0$, 距离对称轴越远, 函数的值越大, 根据 $x_1 < 2 < x_2$, $x_1 + x_2 < 4$, 判断出它们与对称轴之间的关系即可判定.

详解: $\because y = ax^2 - 4ax + 4a - 1 = a(x-2)^2 - 1$,

\therefore 此抛物线对称轴为 $x=2$,

\because 抛物线 $y = ax^2 - 4ax + 4a - 1$ 与 x 轴交于 A, B 两点,

\therefore 当 $ax^2 - 4ax + 4a - 1 = 0$ 时, $V = (-4a)^2 - 4a \times (4a - 1) > 0$, 得 $a > 0$,

$\because x_1 < 2 < x_2$, $x_1 + x_2 < 4$,

$$\therefore 2 - x_1 > x_2 - 2,$$

$$\therefore m > n,$$

故选 C.

点睛：考查二次函数的图象以及性质，开口向上，距离对称轴越远的点，对应的函数值越大，

3、D

【解析】

$$\because \text{在 } \square ABCD \text{ 中, } AO = \frac{1}{2} AC,$$

\because 点 E 是 OA 的中点,

$$\therefore AE = \frac{1}{3} CE,$$

$\because AD \parallel BC,$

$$\therefore \triangle AFE \sim \triangle CBE,$$

$$\therefore \frac{AF}{BC} = \frac{AE}{CE} = \frac{1}{3},$$

$\because AD = BC,$

$$\therefore AF = \frac{1}{3} AD,$$

$$\therefore \frac{AF}{FD} = \frac{1}{2}; \text{ 故①正确;}$$

$$\because S_{\triangle AEF} = 4, \quad \frac{S_{\triangle AEF}}{S_{\triangle BCE}} = \left(\frac{AF}{BC}\right)^2 = \frac{1}{9},$$

$\therefore S_{\triangle BCE} = 36$; 故②正确;

$$\because \frac{EF}{BE} = \frac{AE}{CE} = \frac{1}{3},$$

$$\therefore \frac{S_{\triangle AEF}}{S_{\triangle ABE}} = \frac{1}{3},$$

$\therefore S_{\triangle ABE} = 12$, 故③正确;

$\because BF$ 不平行于 CD ,

$\therefore \triangle AEF$ 与 $\triangle ADC$ 只有一个角相等,

$\therefore \triangle AEF$ 与 $\triangle ACD$ 不一定相似, 故④错误, 故选 D.

4、B

【解析】

设可贷款总量为 y , 存款准备金率为 x , 比例常数为 k , 则由题意可得:

$$y = \frac{k}{x}, \quad k = 400 \times 7.5\% = 30,$$

$$\therefore y = \frac{30}{x},$$

$$\therefore \text{当 } x = 8\% \text{ 时, } y = \frac{30}{8\%} = 375 \text{ (亿),}$$

$$\therefore 400 - 375 = 25,$$

\therefore 该行可贷款总量减少了 25 亿.

故选 B.

5、B

【解析】

试题解析：列表如下：

	男 1	男 2	男 3	女 1	女 2
男 1		—	—	v	v
男 2	—		—	v	v
男 3	—	—		v	v
女 1	v	v	v		—
女 2	v	v	v	—	

$$\therefore \text{共有 20 种等可能的结果, } P(\text{一男一女}) = \frac{12}{20} = \frac{3}{5}.$$

故选 B.

6、C

【解析】

试题分析：分类讨论：当腰取 5，则底边为 11，但 $5+5 < 11$ ，不符合三角形三边的关系；当腰取 11，则底边为 5，根据等腰三角形的性质得到另外一边为 11，然后计算周长.

解：当腰取 5，则底边为 11，但 $5+5 < 11$ ，不符合三角形三边的关系，所以这种情况不存在；

当腰取 11，则底边为 5，则三角形的周长 $= 11+11+5=1$.

故选 C.

考点：等腰三角形的性质；三角形三边关系.

7、D

【解析】

根据相反数的定义解答即可.

【详解】

根据相反数的定义有： $\frac{1}{6}$ 的相反数是 $-\frac{1}{6}$.

故选 D.

【点睛】

本题考查了相反数的意义，一个数的相反数就是在这个数前面添上“-”号；一个正数的相反数是负数，一个负数的相反数是正数，1的相反数是-1.

8、C

【解析】

根据数轴上某个数与原点的距离叫做这个数的绝对值的定义即可解决.

【详解】

在数轴上，点 $-\frac{1}{3}$ 到原点的距离是 $\frac{1}{3}$ ，

所以， $-\frac{1}{3}$ 的绝对值是 $\frac{1}{3}$ ，

故选 C.

【点睛】

错因分析 容易题，失分原因：未掌握绝对值的概念.

9、B

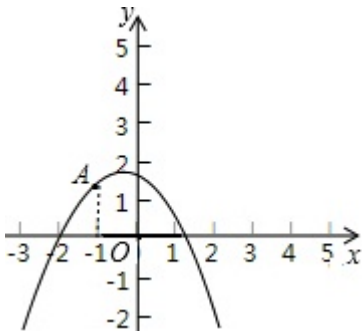
【解析】

分析：根据已知画出图象，把 $x=-2$ 代入得： $4a-2b+c=0$ ，把 $x=-1$ 代入得： $y=a-b+c>0$ ，根据 $x_1 \cdot x_2 = \frac{c}{a} < -2$ ，不等式

的两边都乘以 $a(a<0)$ 得： $c>-2a$ ，由 $4a-2b+c=0$ 得 $2a-b=-\frac{c}{2}$ ，而 $0<c<2$ ，得到 $-1 < -\frac{c}{2} < 0$ 即可求出 $2a-b+1>0$.

详解：根据二次函数 $y=ax^2+bx+c$ 的图象与 x 轴交于点 $(-2,0)$ 、 $(x_1,0)$ ，且 $1<x_1<2$ ，与 y 轴的正半轴的交点在 $(0,2)$ 的下方，

画出图象为：如图



把 $x=-2$ 代入得： $4a-2b+c=0$ ， \therefore ①正确；

把 $x=-1$ 代入得: $y=a-b+c>0$, 如图 A 点, \therefore ②错误;

$\therefore(-2,0)$ 、 $(x_1,0)$,且 $1<x_1$,

\therefore 取符合条件 $1<x_1<2$ 的任何一个 x_1 , $-2\cdot x_1<-2$,

\therefore 由一元二次方程根与系数的关系知 $x_1\cdot x_2 = \frac{c}{a} < -2$,

\therefore 不等式的两边都乘以 $a(a<0)$ 得: $c>-2a$,

$\therefore 2a+c>0$, \therefore ③正确;

④由 $4a-2b+c=0$ 得 $2a-b = -\frac{c}{2}$,

而 $0<c<2$, $\therefore -1 < -\frac{c}{2} < 0$

$\therefore -1 < 2a-b < 0$

$\therefore 2a-b+1 > 0$,

\therefore ④正确.

所以①③④三项正确.

故选 B.

点睛: 属于二次函数综合题, 考查二次函数图象与系数的关系, 二次函数图象上点的坐标特征, 抛物线与 x 轴的交点, 属于常考题型.

10、A

【解析】

解: \therefore 四边形 $ABCO$ 是平行四边形, 且 $OA=OC$,

\therefore 四边形 $ABCO$ 是菱形,

$\therefore AB=OA=OB$,

$\therefore \triangle OAB$ 是等边三角形,

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

$\therefore BD$ 是 $\odot O$ 的直径,

\therefore 点 B 、 D 、 O 在同一直线上,

$\therefore \angle ADB = \frac{1}{2} \angle AOB = 30^\circ$

故选 A.

二、填空题 (本大题共 6 个小题, 每小题 3 分, 共 18 分)

11、1

【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/987026011014006154>