

浙江省绍兴县重点达标名校 2024 届中考猜题数学试卷

考生请注意：

1. 答题前请将考场、试室号、座位号、考生号、姓名写在试卷密封线内，不得在试卷上作任何标记。
2. 第一部分选择题每小题选出答案后，需将答案写在试卷指定的括号内，第二部分非选择题答案写在试卷题目指定的位置上。
3. 考生必须保证答题卡的整洁。考试结束后，请将本试卷和答题卡一并交回。

一、选择题（每小题只有一个正确答案，每小题 3 分，满分 30 分）

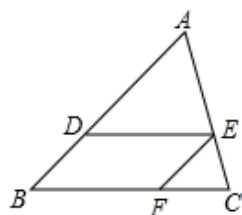
1. 把不等式组 $\begin{cases} x-2 \leq 0 \\ x+1 < 0 \end{cases}$ 的解集表示在数轴上，正确的是（ ）



2. 从 1、2、3、4、5、6 这六个数中随机取出一个数，取出的数是 3 的倍数的概率是（ ）

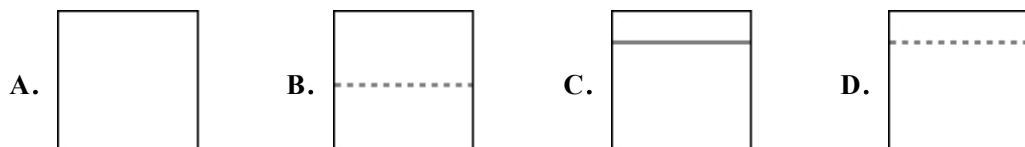
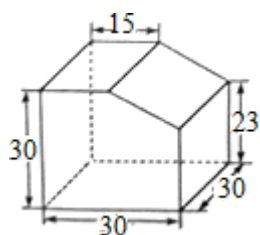
- A. $\frac{1}{6}$ B. $\frac{1}{3}$ C. $\frac{1}{2}$ D. $\frac{2}{3}$

3. 如图，在 $\triangle ABC$ 中， $DE \parallel BC$ ， $\angle ADE = \angle EFC$ ， $AD:BD = 5:3$ ， $CF = 6$ ，则 DE 的长为（ ）



- A. 6 B. 8 C. 10 D. 12

4. 如图所示的几何体，它的左视图是（ ）



5. 已知 $x + \frac{1}{x} = 3$ ，则 $x^2 + \frac{1}{x^2} =$ （ ）

- A. 7 B. 9 C. 11 D. 8

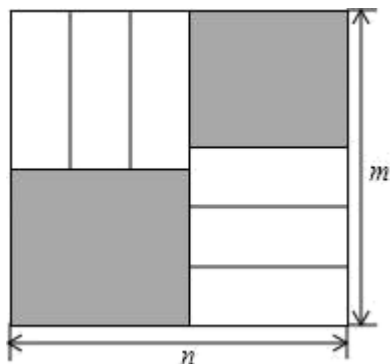
6. 下列命题是真命题的是（ ）

A. 一组对边平行，另一组对边相等的四边形是平行四边形

B. 两条对角线相等的四边形是平行四边形

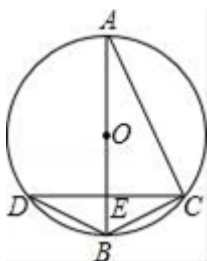
- C. 两组对边分别相等的四边形是平行四边形
D. 平行四边形既是中心对称图形，又是轴对称图形

7. 完全相同的 6 个小矩形如图所示放置，形成了一个长、宽分别为 n 、 m 的大矩形，则图中阴影部分的周长是（ ）



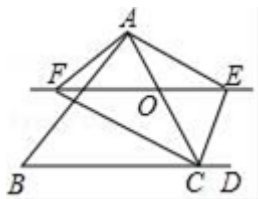
- A. $6(m-n)$ B. $3(m+n)$ C. $4n$ D. $4m$

8. 如图，已知 AB 是 $\odot O$ 的直径，弦 $CD \perp AB$ 于 E ，连接 BC 、 BD 、 AC ，下列结论中不一定正确的是（ ）



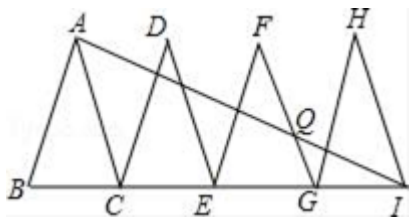
- A. $\angle ACB = 90^\circ$ B. $OE = BE$ C. $BD = BC$ D. $\overset{\frown}{BD} = \overset{\frown}{BC}$

9. 如图，点 D 在 $\triangle ABC$ 边延长线上，点 O 是边 AC 上一个动点，过 O 作直线 $EF \parallel BC$ ，交 $\angle BCA$ 的平分线于点 F ，交 $\angle BCA$ 的外角平分线于点 E ，当点 O 在线段 AC 上移动（不与点 A 、 C 重合）时，下列结论不一定成立的是（ ）



- A. $2\angle ACE = \angle BAC + \angle B$ B. $EF = 2OC$ C. $\angle FCE = 90^\circ$ D. 四边形 $AFCE$ 是矩形

10. 如图，已知 $\triangle ABC$ ， $\triangle DCE$ ， $\triangle FEG$ ， $\triangle HGI$ 是 4 个全等的等腰三角形，底边 BC ， CE ， EG ， GI 在同一直线上，且 $AB = 2$ ， $BC = 1$ 。连接 AI ，交 FG 于点 Q ，则 $QI =$ （ ）



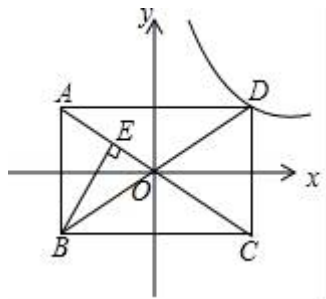
- A. 1 B. $\frac{\sqrt{61}}{6}$ C. $\frac{\sqrt{66}}{6}$ D. $\frac{4}{3}$

二、填空题（共 7 小题，每小题 3 分，满分 21 分）

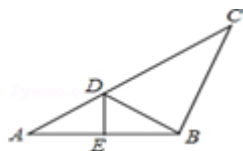
11. 已知函数 $y = -x^2 - 2x$ ，当_____时，函数值 y 随 x 的增大而增大.

12. 以矩形 $ABCD$ 两条对角线的交点 O 为坐标原点，以平行于两边的方向为坐标轴，建立如图所示的平面直角坐标系

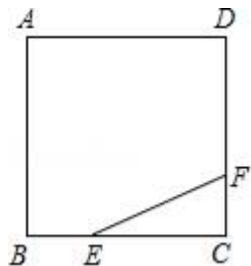
系， $BE \perp AC$ ，垂足为 E . 若双曲线 $y = \frac{3}{2x}$ ($x > 0$) 经过点 D ，则 $OB \cdot BE$ 的值为_____.



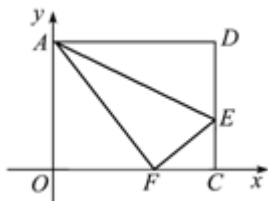
13. 如图，在 $\triangle ABC$ 中， $AB = BC$ ， $\angle ABC = 110^\circ$ ， AB 的垂直平分线 DE 交 AC 于点 D ，连接 BD ，则 $\angle ABD =$ _____ $^\circ$.



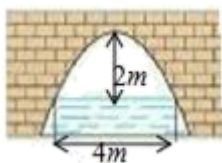
14. 如图，正方形 $ABCD$ 的边长为 3，点 E ， F 分别在边 BC ， CD 上， $BE = CF = 1$ ，小球 P 从点 E 出发沿直线向点 F 运动，完成第 1 次与边的碰撞，每当碰到正方形的边时反弹，反弹时反射角等于入射角，则小球 P 与正方形的边第 2 次碰撞到__边上，小球 P 与正方形的边完成第 5 次碰撞所经过的路程为__.



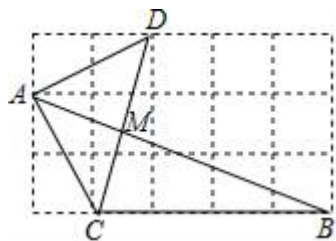
15. 如图，在平面直角坐标系中，将矩形 $AOCD$ 沿直线 AE 折叠（点 E 在边 DC 上），折叠后顶点 D 恰好落在边 OC 上的点 F 处. 若点 D 的坐标为 $(10, 8)$ ，则点 E 的坐标为_____.



16. 如图是抛物线型拱桥，当拱顶离水面 $2m$ 时，水面宽 $4m$. 水面下降 $2.5m$ ，水面宽度增加_____ m .



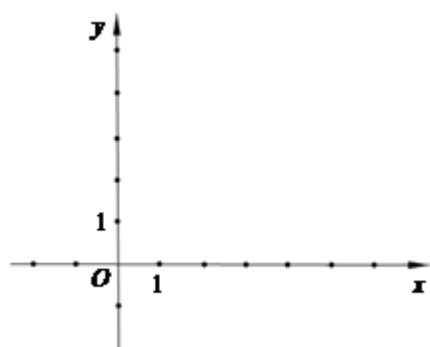
17. 在如图所示的正方形方格纸中，每个小的四边形都是相同的正方形，A、B、C、D 都是格点，AB 与 CD 相交于 M，则 AM:BM=___.



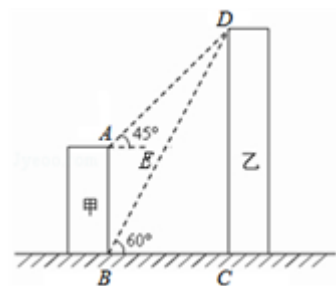
三、解答题（共 7 小题，满分 69 分）

18. (10 分) 如图，在平面直角坐标系 xOy 中，直线 $y=kx+3$ 与 x 轴、 y 轴分别相交于点 A、B，并与抛物线 $y=-\frac{1}{4}x^2+bx+\frac{7}{2}$ 的对称轴交于点 $C(2,2)$ ，抛物线的顶点是点 D.

- (1) 求 k 和 b 的值；
- (2) 点 G 是 y 轴上一点，且以点 B、C、G 为顶点的三角形与 $\triangle BCD$ 相似，求点 G 的坐标；
- (3) 在抛物线上是否存在点 E：它关于直线 AB 的对称点 F 恰好在 y 轴上. 如果存在，直接写出点 E 的坐标，如果不存在，试说明理由.



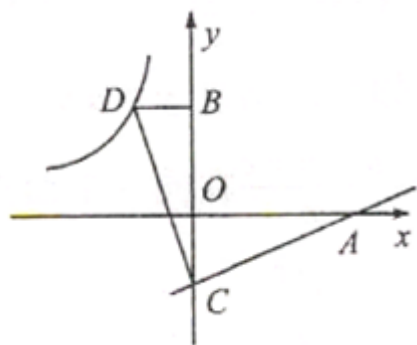
19. (5 分) 如图，甲、乙为两座建筑物，它们之间的水平距离 BC 为 30m，在 A 点测得 D 点的仰角 $\angle EAD$ 为 45° ，在 B 点测得 D 点的仰角 $\angle CBD$ 为 60° . 求这两座建筑物的高度（结果保留根号）.



20. (8 分) 商场某种商品平均每天可销售 30 件，每件盈利 50 元. 为了尽快减少库存，商场决定采取适当的降价措施. 经调查发现，每件商品每降价 1 元，商场平均每天可多售出 2 件. 设每件商品降价 x 元. 据此规律，请回答：

- (1) 商场日销售量增加 ▲ 件，每件商品盈利 ▲ 元（用含 x 的代数式表示）；
- (2) 在上述条件不变、销售正常情况下，每件商品降价多少元时，商场日盈利可达到 2100 元？

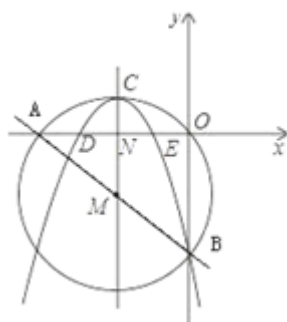
21. (10 分) 如图, 已知点 D 在反比例函数 $y = \frac{a}{x}$ 的图象上, 过点 D 作 $DB \perp y$ 轴, 垂足为 $B(0, 3)$, 直线 $y = kx + b$ 经过点 $A(5, 0)$, 与 y 轴交于点 C , 且 $BD = OC$, $OC : OA = 2 : 5$.



求反比例函数 $y = \frac{a}{x}$ 和一次函数 $y = kx + b$ 的表达式; 直接写出关于 x 的不等式

$\frac{a}{x} > kx + b$ 的解集.

22. (10 分) 如图, 在平面直角坐标系中, 圆 M 经过原点 O , 直线 $y = -\frac{3}{4}x - 6$ 与 x 轴、 y 轴分别相交于 A , B 两点.

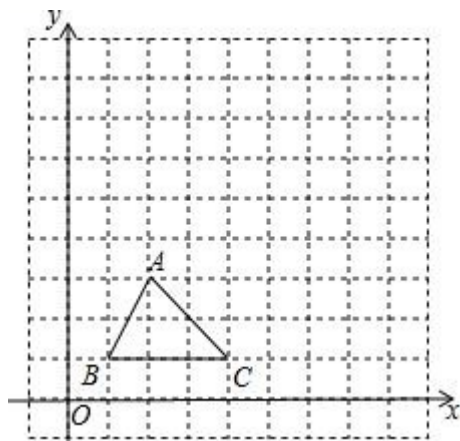


- 求出 A , B 两点的坐标;
 - 若有一抛物线的对称轴平行于 y 轴且经过点 M , 顶点 C 在圆 M 上, 开口向下, 且经过点 B , 求此抛物线的函数解析式;
 - 设 (2) 中的抛物线交 x 轴于 D 、 E 两点, 在抛物线上是否存在点 P , 使得 $S_{\triangle PDE} = \frac{1}{10} S_{\triangle ABC}$? 若存在, 请求出点 P 的坐标; 若不存在, 请说明理由.
23. (12 分) 某校为美化校园, 计划对面积为 1800m^2 的区域进行绿化, 安排甲、乙两个工程队完成. 已知甲队每天能完成绿化的面积是乙队每天能完成绿化的面积的 2 倍, 并且在独立完成面积为 400m^2 区域的绿化时, 甲队比乙队少用 4 天.

- 求甲、乙两工程队每天能完成绿化的面积分别是多少 m^2 ?
- 若学校每天需付给甲队的绿化费用是 0.4 万元, 乙队为 0.25 万元, 要使这次的绿化总费用不超过 8 万元, 至少应安排甲队工作多少天?

24. (14 分) 如图, 在边长为 1 个单位长度的小正方形网格中:

- (1) 画出 $\triangle ABC$ 向上平移 6 个单位长度，再向右平移 5 个单位长度后的 $\triangle A_1B_1C_1$.
- (2) 以点 B 为位似中心，将 $\triangle ABC$ 放大为原来的 2 倍，得到 $\triangle A_2B_2C_2$ ，请在网格中画出 $\triangle A_2B_2C_2$.
- (3) 求 $\triangle CC_1C_2$ 的面积.



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、B

【解析】

首先解出各个不等式的解集，然后求出这些解集的公共部分即可．

【详解】

解：由 $x - 2 \geq 0$ ，得 $x \geq 2$ ，

由 $x + 1 < 0$ ，得 $x < -1$ ，

所以不等式组无解，

故选 B．

【点睛】

解不等式组时要注意解集的确定原则：同大取大，同小取小，大小小大取中间，大大小小无解了．

2、B

【解析】

考点：概率公式．

专题：计算题.

分析：根据概率的求法，找准两点：

①全部情况的总数；

②符合条件的情况数目；二者的比值就是其发生的概率. 解答：解：从 1、2、3、4、5、6 这六个数中随机取出一个数，共有 6 种情况，取出的数是 3 的倍数的可能有 3 和 6 两种，

故概率为 $\frac{2}{6} = \frac{1}{3}$.

故选 B.

点评：此题考查概率的求法：如果一个事件有 n 种可能，而且这些事件的可能性相同，其中事件 A 出现 m 种结果，那么事件 A 的概率 $P(A) = \frac{m}{n}$.

3、C

【解析】

$\because DE \parallel BC$,

$\therefore \angle ADE = \angle B$, $\angle AED = \angle C$,

又 $\because \angle ADE = \angle EFC$,

$\therefore \angle B = \angle EFC$, $\triangle ADE \sim \triangle EFC$,

$\therefore BD \parallel EF$, $\frac{DE}{FC} = \frac{AD}{EF}$,

$\therefore$ 四边形 BFED 是平行四边形,

$\therefore BD = EF$,

$\therefore \frac{DE}{6} = \frac{AD}{BD} = \frac{5}{3}$, 解得: $DE = 10$.

故选 C.

4、D

【解析】

分析：根据从左边看得到的图形是左视图，可得答案.

详解：从左边看是等长的上下两个矩形，上边的矩形小，下边的矩形大，两矩形的公共边是虚线，

故选 D.

点睛：本题考查了简单组合体的三视图，从左边看得到的图形是左视图.

5、A

【解析】

根据完全平方公式即可求出答案.

【详解】

$$\because \left(x + \frac{1}{x}\right)^2 = x^2 + 2 + \frac{1}{x^2}$$

$$\therefore 9 = 2 + x^2 + \frac{1}{x^2},$$

$$\therefore x^2 + \frac{1}{x^2} = 7,$$

故选 A.

【点睛】

本题考查完全平方公式，解题的关键是熟练运用完全平方公式.

6、C

【解析】

根据平行四边形的五种判定定理（平行四边形的判定方法：①两组对边分别平行的四边形；②两组对角分别相等的四边形；③两组对边分别相等的四边形；④一组对边平行且相等的四边形；⑤对角线互相平分的四边形）和平行四边形的性质进行判断.

【详解】

A、一组对边平行，另一组对边相等的四边形不是平行四边形；故本选项错误；

B、两条对角线互相平分的四边形是平行四边形．故本选项错误；

C、两组对边分别相等的四边形是平行四边形．故本选项正确；

D、平行四边形不是轴对称图形，是中心对称图形．故本选项错误；

故选：C.

【点睛】

考查了平行四边形的判定与性质．平行四边形的判定方法共有五种，应用时要认真领会它们之间的联系与区别，同时要根据条件合理、灵活地选择方法．

7、D

【解析】

解：设小长方形的宽为 a ，长为 b ，则有 $b = n - 3a$ ，

阴影部分的周长：

$$2(m-b) + 2(m-3a) + 2n = 2m - 2b + 2m - 6a + 2n = 4m - 2(n-3a) - 6a + 2n = 4m - 2n + 6a - 6a + 2n = 4m.$$

故选 D.

8、B

【解析】

根据垂径定理及圆周角定理进行解答即可.

【详解】

∵AB 是⊙O 的直径，

∴∠ACB=90°，故 A 正确；

∵点 E 不一定是 OB 的中点，

∴OE 与 BE 的关系不能确定，故 B 错误；

∵AB⊥CD，AB 是⊙O 的直径，

∴ $\overset{\frown}{BD} = \overset{\frown}{BC}$ ，

∴BD=BC，故 C 正确；

∴ $\overset{\frown}{AD} = \overset{\frown}{AC}$ ，故 D 正确.

故选 B.

【点睛】

本题考查的是垂径定理，熟知平分弦的直径平分这条弦，并且平分弦所对的两条弧是解答此题的关键.

9、D

【解析】

依据三角形外角性质，角平分线的定义，以及平行线的性质，即可得到 $2\angle ACE = \angle BAC + \angle B$ ， $EF = 2OC$ ， $\angle FCE = 90^\circ$ ，进而得到结论.

【详解】

解：∵∠ACD 是△ABC 的外角，

∴∠ACD=∠BAC+∠B，

∵CE 平分∠DCA，

∴∠ACD=2∠ACE，

∴ $2\angle ACE = \angle BAC + \angle B$ ，故 A 选项正确；

∵EF∥BC，CF 平分∠BCA，

∴∠BCF=∠CFE，∠BCF=∠ACF，

∴∠ACF=∠EFC，

∴OF=OC，

同理可得 OE=OC，

∴EF=2OC，故 B 选项正确；

∵CF 平分∠BCA，CE 平分∠ACD，

∴ $\angle ECF = \angle ACE + \angle ACF = \frac{1}{2} \times 180^\circ = 90^\circ$ ，故 C 选项正确；

∵O 不一定是 AC 的中点，

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/646201005151010231>