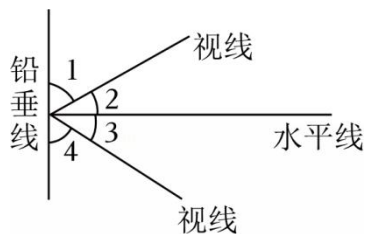


中考数学结课试卷

一、选择题（本大题共 12 小题，每小题 3 分，共计 36 分．在每小题给出的四个选项中，只有一个选项是符合题目要求的）

1.（3 分）在如图标出的四个角中，为仰角的是（ ）

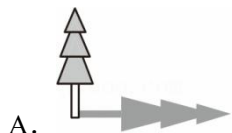


- A. $\angle 1$ B. $\angle 2$ C. $\angle 3$ D. $\angle 4$

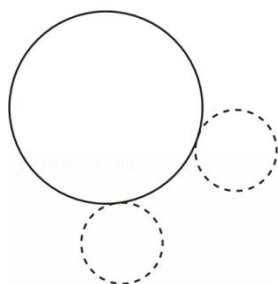
2.（3 分）已知直线 l 与圆 O 相交，点 P 在直线 l 上，若 P 点到 O 点的距离等于圆 O 的半径，则点 P 的个数为（ ）

- A. 1 B. 2 C. 3 D. 3 个以上

3.（3 分）如图表示白天某一时刻两棵树及它们的影子，其中一棵树及影子被不透光的硬纸片遮住了，则遮住的可以是（ ）

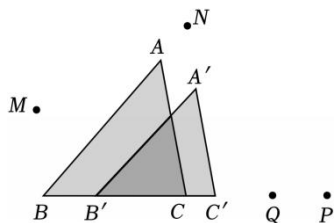


4.（3 分）如图，沿着大圆的外围放置 n 个小等圆，若得到图形是中心对称图形，则 n 的值可能是（ ）



- A. 3 B. 5 C. 7 D. 8

5.（3 分）如图， $\triangle ABC$ 与 $\triangle A'B'C'$ 是位似图形，则位似中心可以是（ ）



- A. 点 M B. 点 N C. 点 Q D. 点 P

6. (3 分) 如图, 将六张扑克牌洗匀后, 反面向上放在桌子上, 现从中任意抽取两张, 是必然事件的是 ()

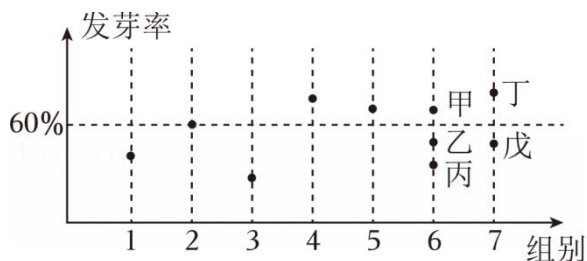


- A. 两张牌均为红心 B. 两张牌均为梅花
C. 两张牌均不是方块 D. 两张牌均为黑桃

7. (3 分) 已知关于 x 的一元二次方程 $x^2 + 4ax - 4 = 0$, 则此方程根的情况是 ()

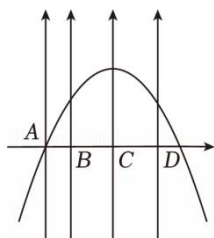
- A. 两个相等的实数根 B. 两根之和为 -4
C. 两根之积为 -4 D. 无实数根

8. (3 分) 如图所示表示 1~7 组种子发芽率, 前五组种子发芽率的中位数为 60%, 第 6 组从甲、乙、丙选一个, 第 7 组从丁、戊选一个, 若这 7 组的种子发芽率仍为 60%, 则选择的可以是 ()



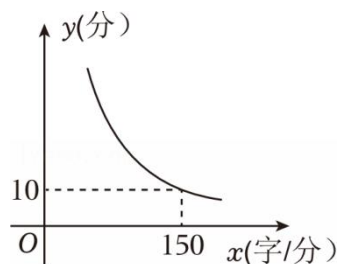
- A. 甲、丁 B. 乙、戊 C. 丙、戊 D. 乙、丁

9. (3 分) 在平面直角坐标系中, 二次函数 $y = mx^2 - m$ 的图象如图所示, 则坐标原点可能是 ()

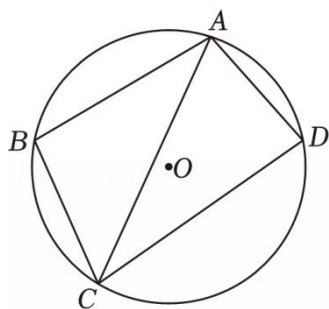


- A. D 点 B. C 点 C. B 点 D. A 点

10. (3分) 一篇文章，嘉淇输入完成时间 y (分) 与每分钟输入字数 x 之间的关系如图所示，嘉淇原来 20 分钟输入完成，改变输入方法后，嘉淇每分钟输入 100 个字，则改变输入方法后 ()



- A. 提前了 5 分钟
B. 提前了 10 分钟
C. 提前了 15 分钟
D. 落后了 5 分钟
11. (3分) 如图，已知四边形 $ABCD$ 内接于圆 O ， $\angle BAC=35^\circ$ ， $\angle CAD=70^\circ$ ，若 $BC=3$ ，则 CD 的长可能是 ()

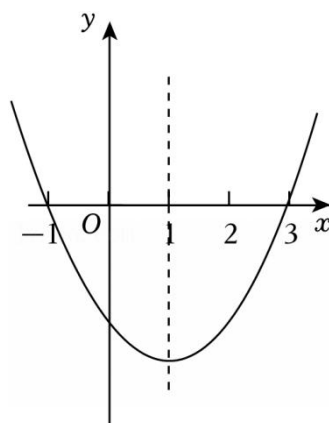


- A. 2
B. 4
C. 6
D. 8
12. (3分) 如图所示的抛物线 $y=ax^2+bx+c$ ($a \neq 0$) 对称轴为直线 $x=1$ ，且经过点 $(-1, 0)$ ，嘉嘉和淇淇作出如下判断：

嘉嘉： $3a+c>0$ ；

淇淇：若 m 是实数，则 $b-bm \leq a(m^2-1)$ 。

对于这两个判断，说法正确的是 ()



- A. 两人都对
B. 两人都不对

C. 嘉嘉对

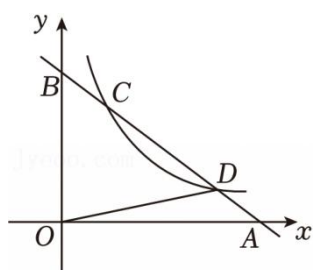
D. 淇淇对

二、填空题（本大题共 4 个小题，每小题 3 分，共 12 分）

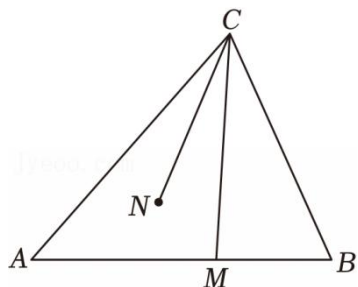
13. (3 分) 平面直角坐标系中，已知点 $P(3, -2)$ 与点 $Q(-3, a)$ 关于原点对称，则点 Q 到 x 轴的距离是 _____.

14. (3 分) 淇淇在计算两个正数和时，误计算成这两个数的积，结果由正确答案 8 变成了 15，则这两个正数中，较大的正数是 _____.

15. (3 分) 如图，点 A 、 B 分别在 x 轴、 y 轴的正半轴上，双曲线 $y = \frac{6}{x} (x > 0)$ 与直线 AB 相交于 C 、 D 两点，若 $BC = CD$ ，则 $\triangle BOD$ 的面积是_____.



16. (3 分) 如图，在 $\triangle ABC$ 中， $\angle ACB = \angle ABC$ ， M 点在 AB 边上，连接 CM ，点 N 是 $\triangle ACM$ 的内心，连接 CN ，若 $\angle NCB = 50^\circ$ ，则 $\angle CMB =$ _____ $^\circ$.



三、解答题（本大题共 8 个小题，满分 72 分，解答应写出文字说明、证明过程或演算步骤）

17. (7 分) 如图 1 是由 9 个大小相同的小正方体组成的几何体.

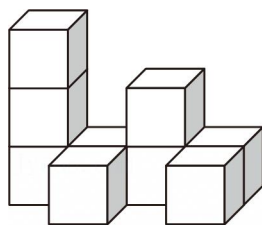


图1

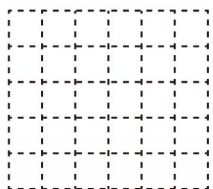


图2



图3

(1) 在图 2 和图 3 中分别画出图 1 所示几何体的主视图和俯视图；

(2) 若从图 1 所示几何体中拿走 n 块小正方体后，左视图没有发生变化，则 n 的最大值是_____.

18. (8 分) 习题课上，数学老师展示嘉嘉和淇淇解同一道题的错误解答过程：

嘉嘉：

解方程 $4(x-5) = (x-5)^2$

解：方程两边同时除以 $(x-5)$ 得 $4 = (x-5)$ 第一步

$4+5=x$ 第二步

$x=9$ 第三步

淇淇：

解方程 $4(x-5) = (x-5)^2$

解：移项： $4(x-5) - (x-5)^2 = 0$ 第一步

分解因式 $(x-5)(4-x-5) = 0$ 第二步

即 $x-5=0$ 或 $4-x-5=0$ 第三步

所以 $x_1=5$, $x_2=1$ 第四步

(1) 分别写出嘉嘉和淇淇的解答过程从第几步开始出现错误的；

(2) 请给出这道题的正确解答过程.

19. (8分) 在一个不透明的袋子中, 装有 n 个完全相同的小球, 如图所示, 每个小球上分别标有数字“1”

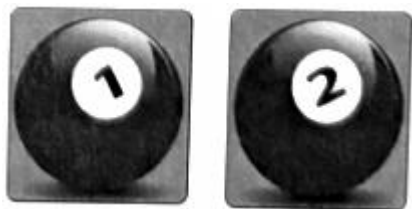
或“2”, 混合均匀后, 从口袋中随机摸取一个小球, 摸到标有数字“1”小球的概率为 $\frac{1}{3}$.

(1) 已知 $n=3$,

①求袋子中 3 个小球所标数字的平均数;

②若从袋子里随机摸取两个小球, 求同时摸到标有数字均为“2”的小球的概率;

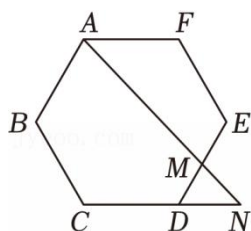
(2) 若再向口袋里放入两个标有数字“1”的小球, 混合均匀后, 从中随机抽取一个小球, 抽到数字“1”的小球的概率是 $\frac{1}{2}$, 求 n 的值.



20. (8分) 如图, 在正六边形 $ABCDEF$ 中, 点 M 是边 DE 的中点, 连接 AM 并延长交 CD 延长线于 N 点.

(1) 求证: $AF \parallel CN$;

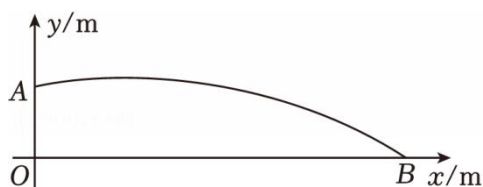
(2) 若 $AF=2$, 求 DN 的长.



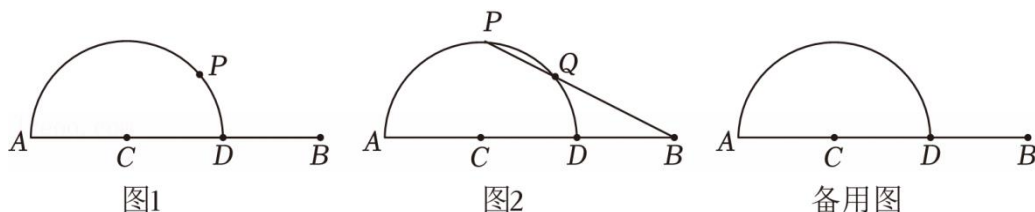
21. (9分) 如图所示, 将一个小球从点 A 向右上方发射两次, 小球的飞行轨迹均为抛物线, O 点在 A 点的正下方且 $OA=1.6$ 米, 以过 O 点的水平直线为 x 轴, 以直线 OA 为 y 轴建立平面直角坐标系, 小球落在 x 轴上的点为 B 点.

(1) 第一次发射时, 小球飞行水平距离为 2 米时, 达到最高点, 其最大高度为 1.8 米, 求 OB 的长;

(2) 第二次发射时, 抛物线的解析式为 $y=ax^2+bx+c$ ($a \neq 0$), 对称轴记作直线 $x=m$, 且 $0 < m < 3$, 若小球落在 x 轴上的点与第一次发射落在 x 轴上的点相同, 求 a 的取值范围.



22. (9分) 如图 1、自左向右 C 、 D 分别是线段 AB 上两点、且 $AC=CD=DB=3$, 以 C 为圆心, AC 为半径在线段 AB 的上方作半圆 C 、 P 是半圆 C 上任意一点.



(1) 如图 2、若 $\widehat{DP} = \widehat{AP}$, 连接 BP 交半圆 C 于点 Q 、求 PQ 的长;

(2) 若线段 BP 与半圆 C 有两个公共点, 求 $\widehat{DP}$ 长 l 的取值范围.

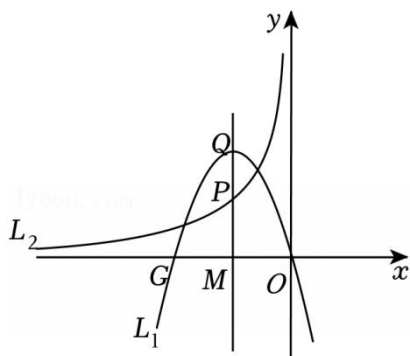
23. (11分) 如图, 抛物线 $L_1: y = -\frac{1}{2}x(x+t)$ (常数 $t > 0$) 与 x 轴的负半轴交于点 G , 其顶点为 Q . 过 Q 作 $QM \perp x$ 轴于点 M , 交双曲线 $L_2: y = \frac{k}{x}$ ($x < 0$) 于点 P , 且 $OG \cdot MP = 4$.

(1) 求 k 的值;

(2) 当 $t=2$ 时, 求 PQ 的长;

(3) 当 P 是 QM 的中点时, 求 t 的值;

(4) 抛物线 L_1 与双曲线 L_2 所围成的区域 (不含边界) 内整点 (点的横坐标与纵坐标均为整数) 的个数只有 1 个, 直接写出 t 的取值范围.



24. (12 分) 在平行四边形 $ABCD$ 中, 点 E 在折线 $BA - AD$ 上, 点 F 在边 BC 上, 沿 EF 将平行四边形 $ABCD$ 折叠, 点 A 的对应点为 A' , 点 B 的对应点为 B' , 已知 $AB=4$, $BC=6$.

(1) 已知 $\angle B=60^\circ$,

①如图 1, 若点 E 在边 AB 上, 点 B' 落在边 AD 上, 求 CF 的最大值;

②如图 2, 若点 E 在边 AD 上, 点 B' 落在边 AD 上时, $B'D=1$, 求点 E 到 AB 的距离.

(2) 若点 E 与点 A 重合, 点 F 与 C 重合, 连接 $B'D$, 且 $B'D=4$, 求 $\cos B$ 的值.

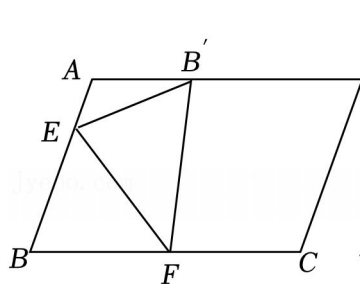


图1

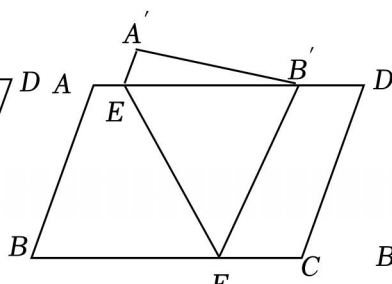


图2

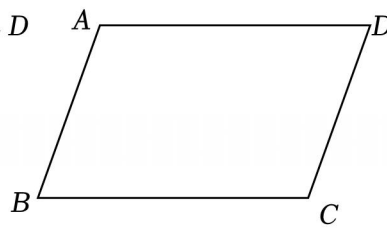


图3

一. 选择题（共 12 小题）

题号	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
答案	B	B	A	D	D	C	C	D	B	A	B
题号	12										
答案	D										

一、选择题（本大题共 12 小题，每小题 3 分，共计 36 分．在每小题给出的四个选项中，只有一个选项是符合题目要求的）

1. 【答案】B

【解答】解：根据仰角就是往上看，俯角就是往下看判断可得：

图中 $\angle 2$ 为仰角．

故选：B．

2. 【答案】B

【解答】解： $\because$ 直线 l 与圆 O 相交，点 P 在直线 l 上，若 P 点到 O 点的距离等于圆 O 的半径，

$\therefore$ 直线 l 与圆 O 有两个公共点，这两个公共点到 O 点的距离等于圆 O 的半径．

故选：B．

3. 【答案】A

【解答】解：根据光线的平行判断小树在阳光下的影子情况如下：

根据已知给出的树的影子可知，被遮住的树的影子应该在小树的右侧，因此可以排除 C 、 D 两个选项，

根据给出的小树的影子不到小树的 2 倍，则被遮住的小树的影子也应该不到小树的 2 倍，因此排除 B

选项，故 A 正确．

故选：A．

4. 【答案】D

【解答】当沿着大圆的外围放置小等圆时，若 $n=3$ ，3 个小等圆绕大圆的圆心旋转 180° 后，不能与原来的图形重合，所以该图形不是中心对称图形；

若 $n=5$ ，5 个小等圆绕大圆的圆心旋转 180° 后，不能与原来的图形重合，所以该图形不是中心对称图形；

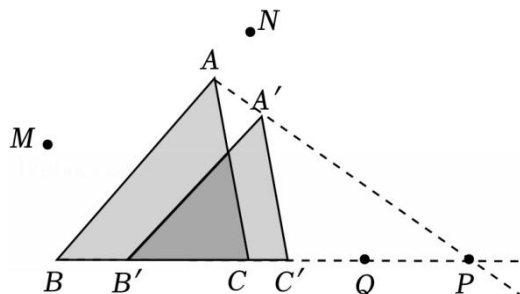
若 $n=7$ ，7 个小等圆绕大圆的圆心旋转 180° 后，不能与原来的图形重合，所以该图形不是中心对称图形；

若 $n=8$ ，8 个小等圆绕大圆的圆心旋转 180° 后，能与原来的图形重合，所以该图形是中心对称图形。

故选：D.

5. 【答案】D

【解答】解：如图，根据位似中心是位似点连线的交点，可知点 P 为位似中心，



故选：D.

6. 【答案】C

【解答】解：根据题意，抽到的两张牌均不是方块是必然事件，

故选：C.

7. 【答案】C

【解答】解：在方程 $x^2+4ax-4=0$ 中， $a=1$ ， $b=4a$ ， $c=-4$ ，

$\Delta = (4a)^2 - 4 \times 1 \times (-4) = 16a^2 + 16$ ，因为任何数的平方都大于等于 0，所以 $16a^2 \geq 0$ ，则 $16a^2 + 16 > 0$ ，方程有两个不相等的实数根，A，D 选项错误；

两根之和 $x_1 + x_2 = -\frac{4a}{1} = -4a$ ，B 选项错误；

两根之积 $x_1 x_2 = \frac{-4}{1} = -4$ ，C 选项正确.

故选：C.

8. 【答案】D

【解答】解：要使选定 7 组种子发芽率的中位数仍为 60%，则需要选择 60% 以上的一组种子和 60% 以下的一组种子，

依题意，A. 甲、丁的发芽率都超过 60%，不合题意，

B. 乙、戊发芽率都低于 60%，不合题意，

C. 丙、戊发芽率都低于 60%，不合题意，

D. 乙、丁发芽率一个低于 60%，一个高于 60%，符合题意.

故选：D.

9. 【答案】B

【解答】解：由条件可知抛物线对称轴为直线 $x=0$ ，即 y 轴，

∴坐标原点可能是 C 点，

故选：B.

10. 【答案】A

【解答】解：设 $y = \frac{k}{x}$ ，由条件可得， $10 = \frac{k}{150}$ ，

∴ $k=1500$ ，

∴ y 与 x 的函数表达式为 $y = \frac{1500}{x}$ ，

将 $x=100$ 代入 $y = \frac{1500}{x}$ 得， $y=15$ ，

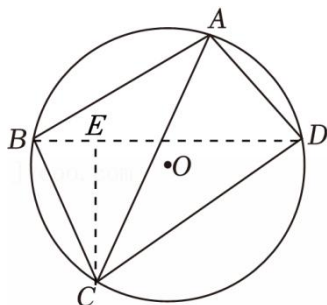
$20 - 15 = 5$ （分钟），

∴改变输入方法后提前了 5 分钟.

故选：A.

11. 【答案】B

【解答】解：连接 BD ，作 $CE \perp BD$ 于点 E ，



∵ $\angle BAC=35^\circ$ ， $\angle CAD=70^\circ$ ，

∴ $\angle BDC=\angle BAC=35^\circ$ ， $\angle CBD=\angle CAD=70^\circ$ ，

∴ $CE=CD\sin 35^\circ$ ， $CE=BC\sin 70^\circ$ ，

由条件可知 $CD\sin 35^\circ = 3\sin 70^\circ$ ，即 $CD = \frac{3\sin 70^\circ}{\sin 35^\circ}$ ，

∴ $\frac{1}{2} < \sin 35^\circ < \frac{\sqrt{2}}{2}$ ， $\frac{\sqrt{2}}{2} < \sin 70^\circ < 1$ ，

∴ $1 < \frac{\sin 70^\circ}{\sin 35^\circ} < 2$ ，

∴ $3 < \frac{3\sin 70^\circ}{\sin 35^\circ} < 6$ ，

故选：B.

12. 【答案】D

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/155101203031012123>