

2021 年湖北省襄阳市中考数学试卷

一、选择题：本大题共 10 个小题，每小题 3 分，共 30 分，在每小题给出的四个选项中，只有一项是符合题目要求的，请将其标号在答题卡上涂黑作答。

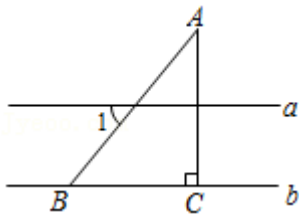
1. (3 分) 下列各数中最大的是 ()

- A. -3 B. -2 C. 0 D. 1

2. (3 分) 下列计算正确的是 ()

- A. $a^3 \div a^3 = a^6$ B. $a^3 \cdot a^3 = a^6$ C. $(a^3)^3 = a^6$ D. $(ab^3)^2 = ab^6$

3. (3 分) 如图, $a \parallel b$, $AC \perp b$, 垂足为 C , $\angle A = 40^\circ$, 则 $\angle 1$ 等于 ()

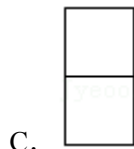
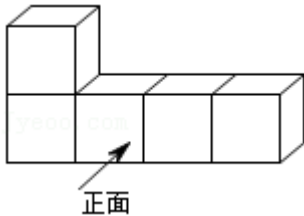


- A. 40° B. 45° C. 50° D. 60°

4. (3 分) 若二次根式 $\sqrt{x+3}$ 在实数范围内有意义, 则 x 的取值范围是 ()

- A. $x \geq -3$ B. $x \geq 3$ C. $x \leq -3$ D. $x > -3$

5. (3 分) 如图所示的几何体的主视图是 ()



6. (3 分) 随着生产技术的进步, 某制药厂生产成本逐年下降. 两年前生产一吨药的成本是 5000 元, 现在生产一吨药的成本是 4050 元. 设生产成本的年平均下降率为 x , 下面所列方程正确的是 ()

- A. $5000(1+x)^2 = 4050$ B. $4050(1+x)^2 = 5000$

C. $5000(1-x)^2=4050$

D. $4050(1-x)^2=5000$

7. (3分) 正多边形的一个外角等于 60° ，这个多边形的边数是 ()

A. 3

B. 6

C. 9

D. 12

8. (3分) 不透明袋子中装有除颜色外完全相同的 2 个红球和 1 个白球，从袋子中随机摸出 2 个球，下列事件是必然事件的是 ()

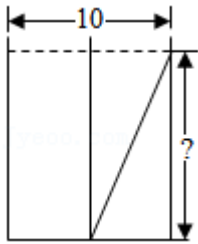
A. 摸出的 2 个球中至少有 1 个红球

B. 摸出的 2 个球都是白球

C. 摸出的 2 个球中 1 个红球、1 个白球

D. 摸出的 2 个球都是红球

9. (3分) 我国古代数学著作《九章算术》中记载了一个问题：“今有池方一丈，葭(jiǎ)生其中，出水一尺。引葭赴岸，适与岸齐。问水深几何。”(丈、尺是长度单位，1丈=10尺)其大意为：有一个水池，水面是一个边长为 10 尺的正方形，在水池正中央有一根芦苇，它高出水面 1 尺。如果把这根芦苇拉向水池一边的中点，它的顶端恰好到达池边的水面。水的深度是多少？则水深为 ()



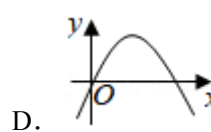
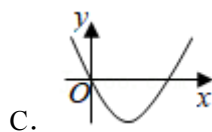
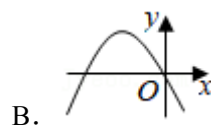
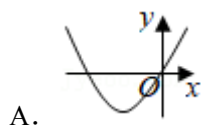
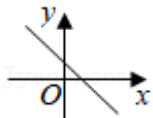
A. 10 尺

B. 11 尺

C. 12 尺

D. 13 尺

10. (3分) 一次函数 $y=ax+b$ 的图象如图所示，则二次函数 $y=ax^2+bx$ 的图象可能是 ()



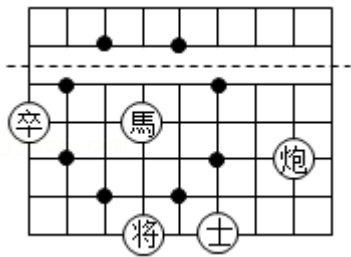
二、填空题本大题共 6 个小题，每小题 3 分，共 18 分。把答案填在答题卡的相应位置上。

11. (3分) 据统计，2021 年“五·一”

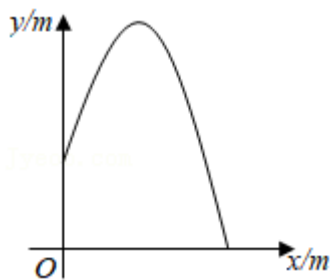
劳动节小长假期间，襄阳市约接待游客 2270000 人次。数字 2270000 用科学记数法表示为 _____。

12. (3分) 不等式组 $\begin{cases} x+2 \geq 4x-1 \\ 2x > 1-x \end{cases}$ 的解集是 _____。

13. (3分) 中国象棋文化历史悠久。在图中所示的部分棋盘中，“馬”的位置在“- - -”（图中虚线）的下方，“馬”移动一次能够到达的所有位置已用“●”标记，则“馬”随机移动一次，到达的位置在“- - -”上方的概率是 _____。

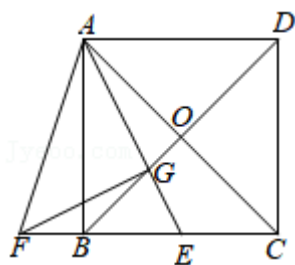


14. (3分) 从喷水池喷头喷出的水珠，在空中形成一条抛物线，如图所示，在抛物线各个位置上，水珠的竖直高度 y (单位: m) 与它距离喷头的水平距离 x (单位: m) 之间满足函数关系式 $y = -2x^2 + 4x + 1$ ，则喷出水珠的最大高度是 _____ m 。



15. (3分) 点 O 是 $\triangle ABC$ 的外心，若 $\angle BOC = 110^\circ$ ，则 $\angle BAC$ 为 _____ $^\circ$ 。

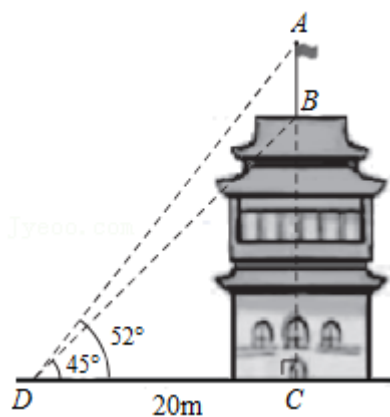
16. (3分) 如图，正方形 $ABCD$ 的对角线相交于点 O ，点 E 在边 BC 上，点 F 在 CB 的延长线上， $\angle EAF = 45^\circ$ ， AE 交 BD 于点 G ， $\tan \angle BAE = \frac{1}{2}$ ， $BF = 2$ ，则 $FG =$ _____。



三、解答题：本大题共 9 个小题，共 72 分。解答应写出文字说明，证明过程或演算步骤，并且写在答题卡上每题对应的答题区域内。

17. (6分) 先化简, 再求值: $\frac{x^2+2x+1}{x} \div (x-\frac{1}{x})$, 其中 $x=\sqrt{2}+1$.

18. (6分) 如图, 建筑物 BC 上有一旗杆 AB , 从与 BC 相距 $20m$ 的 D 处观测旗杆顶部 A 的仰角为 52° , 观测旗杆底部 B 的仰角为 45° , 求旗杆 AB 的高度 (结果保留小数点后一位. 参考数据: $\sin 52^\circ \approx 0.79$, $\cos 52^\circ \approx 0.62$, $\tan 52^\circ \approx 1.28$, $\sqrt{2} \approx 1.41$).



19. (6分) 为庆祝中国共产党建党 100 周年, 某校举行了“红色华诞, 党旗飘扬”党史知识竞赛. 为了解竞赛成绩, 抽样调查了七、八年级部分学生的分数, 过程如下:

(1) 收集数据.

从该校七、八年级学生中各随机抽取 20 名学生的分数, 其中八年级的分数如下:

81 83 84 85 86 87 87 88 89 90

92 92 93 95 95 95 99 99 100 100

(2) 整理、描述数据.

按下表分段整理描述样本数据:

分数 x	$80 \leq x < 85$	$85 \leq x < 90$	$90 \leq x < 95$	$95 \leq x \leq 100$
人数	85	90	95	100
年级				
七年级	4	6	2	8
八年级	3	a	4	7

(3) 分析数据.

两组样本数据的平均数中位数、众数、方差如表所示:

年级	平均数	中位数	众数	方差
七年级	91	89	97	40.9
八年级	91	b	c	33.2

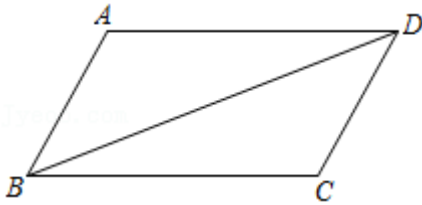
根据以上提供的信息，解答下列问题：

- ① 填空： $a = \underline{\quad}$ ， $b = \underline{\quad}$ ， $c = \underline{\quad}$ ；
- ② 样本数据中，七年级甲同学和八年级乙同学的分数都为 90 分， $\underline{\quad}$ 同学的分数在本年级抽取的分数中从高到低排序更靠前（填“甲”或“乙”）；
- ③ 从样本数据分析来看，分数较整齐的是 $\underline{\quad}$ 年级（填“七”或“八”）；
- ④ 如果七年级共有 400 人参赛，则该年级约有 $\underline{\quad}$ 人的分数不低于 95 分。

20. （6 分）如图， BD 为 $\square ABCD$ 的对角线.

(1) 作对角线 BD 的垂直平分线，分别交 AD ， BC ， BD 于点 E ， F ， O （尺规作图，不写作法，保留作图痕迹）；

(2) 连接 BE ， DF ，求证：四边形 $BEDF$ 为菱形.



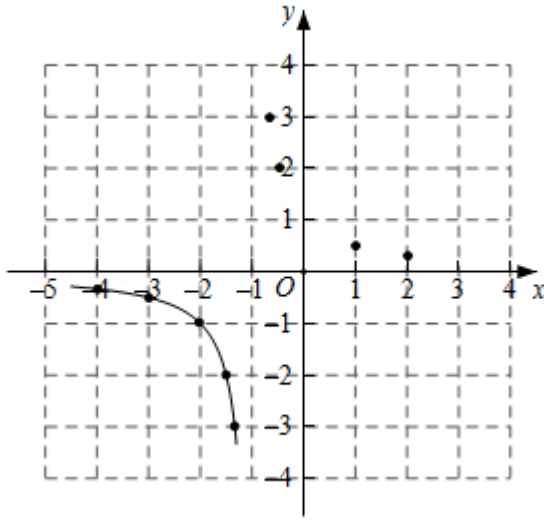
21. （7 分）小欣在学习了反比例函数的图象与性质后，进一步研究了函数 $y = \frac{1}{x+1}$ 的图象与性质. 其研究过程如下：

(1) 绘制函数图象

① 列表：如表是 x 与 y 的几组对应值，其中 $m = \underline{\quad}$ ；

x	...	-4	-3	-2	$-\frac{3}{2}$	$-\frac{4}{3}$	$-\frac{2}{3}$	$-\frac{1}{2}$	0	1	2	...
y	...	$-\frac{1}{3}$	$-\frac{1}{2}$	-1	-2	-3	3	2	m	$\frac{1}{2}$	$\frac{1}{3}$...

- ②描点：根据表中的数值描点 (x, y) ，请补充描出点 $(0, m)$ ；
 ③连线：用平滑的曲线顺次连接各点，请把图象补充完整.



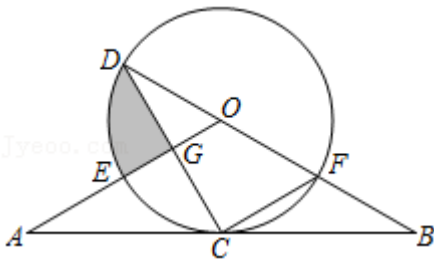
(2) 探究函数性质

判断下列说法是否正确（正确的填“√”，错误的填“×”）

- ①函数值 y 随 x 的增大而减小：____.
 ②函数图象关于原点对称：____.
 ③函数图象与直线 $x = -1$ 没有交点：____.

22. (8分) 如图，直线 AB 经过 $\odot O$ 上的点 C ，直线 BO 与 $\odot O$ 交于点 F 和点 D ， OA 与 $\odot O$ 交于点 E ，与 DC 交于点 G ， $OA = OB$ ， $CA = CB$ 。

- (1) 求证： AB 是 $\odot O$ 的切线；
 (2) 若 $FC \parallel OA$ ， $CD = 6$ ，求图中阴影部分面积。



23. (10分) 为了切实保护汉江生态环境，襄阳市政府对汉江襄阳段实施全面禁渔。禁渔后，某水库自然生态养殖的鱼在市场上热销，经销商老李每天从该水库购进草鱼和鲢鱼进行销售，两种鱼的进价和售价如表所示：

品种	进价(元/斤)	售价(元/斤)	
		鲢鱼	a
草鱼	b	销量不超过 200 斤的部分	销量超过 200 斤的部分
		8	7

已知老李购进 10 斤鲢鱼和 20 斤草鱼需要 155 元，购进 20 斤鲢鱼和 10 斤草鱼需要 130 元.

(1) 求 a, b 的值;

(2) 老李每天购进两种鱼共 300 斤，并在当天都销售完，其中销售鲢鱼不少于 80 斤且不超过 120 斤，设每天销售鲢鱼 x 斤（销售过程中损耗不计）.

① 分别求出每天销售鲢鱼获利 y_1 （元），销售草鱼获利 y_2 （元）与 x 的函数关系式，并写出 x 的取值范围;

② 端午节这天，老李让利销售，将鲢鱼售价每斤降低 m 元，草鱼售价全部定为 7 元/斤，为了保证当天销售这两种鱼总获利 W （元）最小值不少于 320 元，求 m 的最大值.

24. (11 分) 在 $\triangle ABC$ 中， $\angle ACB=90^\circ$ ， $\frac{AC}{BC}=m$ ， D 是边 BC 上一点，将 $\triangle ABD$ 沿 AD

折叠得到 $\triangle AED$ ，连接 BE .

(1) 特例发现

如图 1，当 $m=1$ ， AE 落在直线 AC 上时.

① 求证： $\angle DAC=\angle EBC$;

② 填空： $\frac{CD}{CE}$ 的值为 _____;

(2) 类比探究

如图 2，当 $m \neq 1$ ， AE 与边 BC 相交时，在 AD 上取一点 G ，使 $\angle ACG=\angle BCE$ ， CG 交 AE 于点 H . 探究 $\frac{CG}{CE}$ 的值（用含 m 的式子表示），并写出探究过程;

(3) 拓展运用

在(2)的条件下, 当 $m = \frac{\sqrt{2}}{2}$, D 是 BC 的中点时, 若 $EB \cdot EH = 6$, 求 CG 的长.

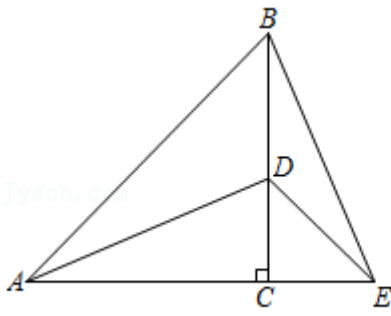


图1

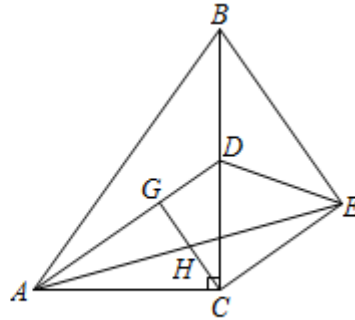
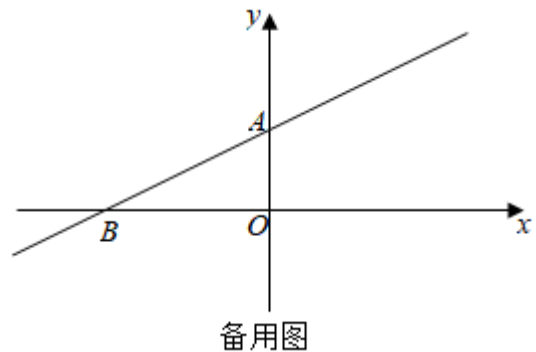
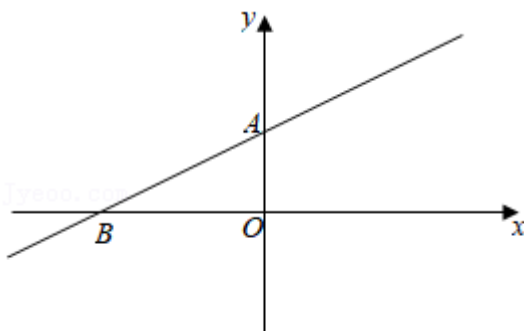


图2

25. (12分) 如图, 直线 $y = \frac{1}{2}x + 1$ 与 x, y 轴分别交于点 B, A , 顶点为 P 的抛物线 $y = ax^2 - 2ax + c$ 过点 A .

- (1) 求出点 A, B 的坐标及 c 的值;
 - (2) 若函数 $y = ax^2 - 2ax + c$ 在 $3 \leq x \leq 4$ 时有最大值为 $a + 2$, 求 a 的值;
 - (3) 连接 AP , 过点 A 作 AP 的垂线交 x 轴于点 M . 设 $\triangle BMP$ 的面积为 S .
- ① 直接写出 S 关于 a 的函数关系式及 a 的取值范围;
 - ② 结合 S 与 a 的函数图象, 直接写出 $S > \frac{1}{8}$ 时 a 的取值范围.



2021 年湖北省襄阳市中考数学试卷

参考答案与试题解析

一、选择题：本大题共 10 个小题，每小题 3 分，共 30 分，在每小题给出的四个选项中，只有一项是符合题目要求的，请将其标号在答题卡上涂黑作答。

1. (3 分) 下列各数中最大的是 ()

- A. -3 B. -2 C. 0 D. 1

【分析】正数都大于 0，负数都小于 0，正数大于一切负数，两个负数，绝对值大的其值反而小，依此比较大小即可求解.

【解答】解：因为 $-3 < -2 < 0 < 1$ ，
所以其中最大的数为 1.

故选：D.

【点评】本题主要考查了有理数大小比较，熟记有理数大小比较方法是解答本题的关键.

2. (3 分) 下列计算正确的是 ()

- A. $a^3 \div a^3 = a^6$ B. $a^3 \cdot a^3 = a^6$ C. $(a^3)^3 = a^6$ D. $(ab^3)^2 = ab^6$

【分析】根据同底数幂的除法法则，同底数幂的乘法法则，幂的乘方和积的乘方的运算法则，可得答案.

【解答】解：A、同底数幂相除，底数不变指数相减： $a^3 \div a^3 = 1$ ，原计算错误，故此选项不符合题意；

B、同底数幂相乘，底数不变指数相加： $a^3 \cdot a^3 = a^6$ ，原计算正确，故此选项符合题意；

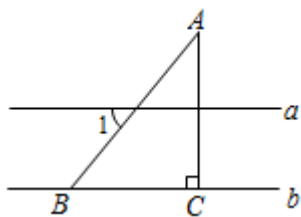
C、幂的乘方底数不变指数相乘： $(a^3)^3 = a^9$ ，原计算错误，故此选项不符合题意；

D、积的乘方等于乘方的积： $(ab^3)^2 = a^2b^6$ ，原计算错误，故此选项不符合题意；

故选：B.

【点评】本题考查了整式的运算，熟记法则并根据法则计算是解题的关键.

3. (3 分) 如图， $a \parallel b$ ， $AC \perp b$ ，垂足为 C， $\angle A = 40^\circ$ ，则 $\angle 1$ 等于 ()



- A. 40° B. 45° C. 50° D. 60°

【分析】根据互余得出 $\angle ABC=50^\circ$ ，进而利用平行线的性质解答即可.

【解答】解： $\because AC \perp b$ ，垂足为 C ， $\angle A=40^\circ$ ，

$\therefore \angle ABC=50^\circ$ ，

$\because a \parallel b$ ，

$\therefore \angle 1 = \angle ABC = 50^\circ$ ，

故选：C.

【点评】此题考查平行线的性质，关键是根据两直线平行，内错角相等解答.

4. (3分) 若二次根式 $\sqrt{x+3}$ 在实数范围内有意义，则 x 的取值范围是 ()

- A. $x \geq -3$ B. $x \geq 3$ C. $x \leq -3$ D. $x > -3$

【分析】根据二次根式的概念，形如 \sqrt{a} ($a \geq 0$) 的式子叫做二次根式，进而得出答案.

【解答】解：若二次根式 $\sqrt{x+3}$ 在实数范围内有意义，

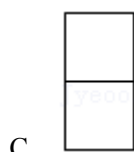
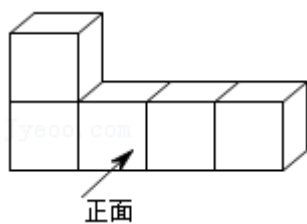
则 $x+3 \geq 0$ ，

解得： $x \geq -3$.

故选：A.

【点评】此题主要考查了二次根式有意义的条件，正确掌握二次根式的定义是解题关键.

5. (3分) 如图所示的几何体的主视图是 ()



【分析】根据主视图的意义，从正面看该组合体所得到的图形即可.

【解答】解：从正面看该组合体，所看到的图形为：



故选：B.

【点评】 本题考查简单组合体的三视图，理解视图的意义，掌握主视图的画法是正确判断的关键.

6. (3分) 随着生产技术的进步，某制药厂生产成本逐年下降. 两年前生产一吨药的成本是 5000 元，现在生产一吨药的成本是 4050 元. 设生产成本的年平均下降率为 x ，下面所列方程正确的是 ()

A. $5000(1+x)^2=4050$

B. $4050(1+x)^2=5000$

C. $5000(1-x)^2=4050$

D. $4050(1-x)^2=5000$

【分析】 等量关系为：2 年前的生产成本 \times (1 - 下降率)² = 现在的生产成本，把相关数值代入计算即可.

【解答】 解：设这种药品成本的年平均下降率是 x ，根据题意得：

$$5000(1-x)^2=4050,$$

故选：C.

【点评】 此题考查了由实际问题抽象出一元二次方程，平均增长率问题，一般形式为 $a(1+x)^2=b$ ， a 为起始时间的有关数量， b 为终止时间的有关数量.

7. (3分) 正多边形的一个外角等于 60° ，这个多边形的边数是 ()

A. 3

B. 6

C. 9

D. 12

【分析】 由正多边形的外角和为 360° ，及正多边形的一个外角等于 60° ，可得结论.

【解答】 解： \because 正多边形的外角和为 360° ，

$$\therefore \text{此多边形的边数为：} 360^\circ \div 60^\circ = 6.$$

故选：B.

【点评】 本题主要考查正多边形的外角，熟知多边形外角和为 360° 是解题关键.

8. (3分) 不透明袋子中装有除颜色外完全相同的 2 个红球和 1 个白球，从袋子中随机摸出 2 个球，下列事件是必然事件的是 ()

A. 摸出的 2 个球中至少有 1 个红球

B. 摸出的 2 个球都是白球

C. 摸出的 2 个球中 1 个红球、1 个白球

D. 摸出的 2 个球都是红球

【分析】 正确理解“必然事件”的定义，即可解答. 必然事件是指事件一定会发生，即事件发生的可能性为 100%.

【解答】 解：A、袋子中装有 2 个红球和 1 个白球，摸出的 2 个球中至少有 1 个红球，所以 A 是必然事件，符合题意；

B、袋子中有 2 个红球 1 个白球，摸出的 2 个球都是白球是不可能事件，不符合题意

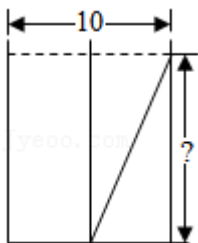
C、袋子中有 2 个红球和 1 个白球，所以摸出的 2 个球中 1 个红球，1 个白球是随机事件，不符合题意；

D. 袋子中有 2 个红球和 1 个白球，摸出的 2 个球都是红球是随机事件，不符合题意.

故选：A.

【点评】 本题考查了“必然事件”，正确理解“必然事件”的定义是解题的关键.

9. (3 分) 我国古代数学著作《九章算术》中记载了一个问题：“今有池方一丈，葭 (jiā) 生其中，出水一尺. 引葭赴岸，适与岸齐. 问水深几何.” (丈、尺是长度单位，1 丈 = 10 尺) 其大意为：有一个水池，水面是一个边长为 10 尺的正方形，在水池正中央有一根芦苇，它高出水面 1 尺. 如果把这根芦苇拉向水池一边的中点，它的顶端恰好到达池边的水面. 水的深度是多少？则水深为 ()



- A. 10 尺 B. 11 尺 C. 12 尺 D. 13 尺

【分析】 设水深为 h 尺，则芦苇长为 $(h+1)$ 尺，根据勾股定理列方程，解出 h 即可.

【解答】 解：设水深为 h 尺，则芦苇长为 $(h+1)$ 尺，

根据勾股定理，得 $(h+1)^2 - h^2 = (10 \div 2)^2$,

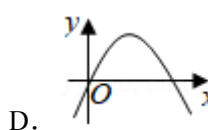
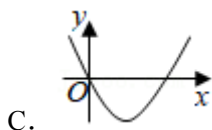
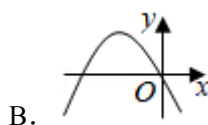
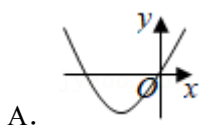
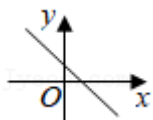
解得 $h=12$,

\therefore 水深为 12 尺，

故选：C.

【点评】 本题主要考查勾股定理的应用，熟练根据勾股定理列出方程是解题的关键.

10. (3 分) 一次函数 $y=ax+b$ 的图象如图所示，则二次函数 $y=ax^2+bx$ 的图象可能是 ()



【分析】直接利用一次函数图象经过的象限得出 a , b 的符号, 进而结合二次函数图象的性质得出答案.

【解答】解: \because 一次函数 $y=ax+b$ 的图象经过一、二、四象限,

$$\therefore a < 0, b > 0,$$

\therefore 二次函数 $y=ax^2+bx$ 的图象: 开口方向向下, 对称轴在 y 轴右侧,

故选: D.

【点评】此题主要考查了一次函数以及二次函数的图象, 正确确定 a , b 的符号是解题关键.

二、填空题本大题共 6 个小题, 每小题 3 分, 共 18 分. 把答案填在答题卡的相应位置上.

11. (3 分) 据统计, 2021 年“五·一”劳动节小长假期间, 襄阳市约接待游客 2270000 人次. 数字 2270000 用科学记数法表示为 2.27×10^6 .

【分析】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 ≥ 10 时, n 是正数; 当原数的绝对值 < 1 时, n 是负数.

【解答】解: 将 2270000 用科学记数法表示为 2.27×10^6 .

故答案是: 2.27×10^6 .

【点评】此题考查科学记数法的表示方法. 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, 表示时关键要正确确定 a 的值以及 n 的值.

12. (3 分) 不等式组 $\begin{cases} x+2 \geq 4x-1 \\ 2x > 1-x \end{cases}$ 的解集是 $-\frac{1}{3} < x \leq 1$.

【分析】先求出每个不等式的解集, 再求出不等式组的解集即可.

【解答】解: $\begin{cases} x+2 \geq 4x-1 \text{ ①} \\ 2x > 1-x \text{ ②} \end{cases}$,

解不等式 ①, 得 $x \leq 1$,

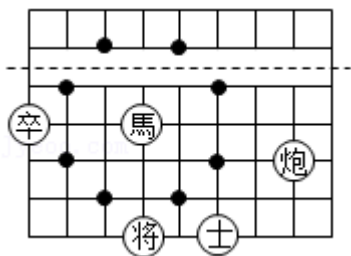
解不等式②，得 $x > \frac{1}{3}$ ，

所以不等式组的解集是 $\frac{1}{3} < x \leq 1$ ，

故答案为： $\frac{1}{3} < x \leq 1$ 。

【点评】 本题考查了解一元一次不等式组，能根据不等式的解集求出不等式组的解集是解此题的关键。

13. (3分) 中国象棋文化历史悠久。在图中所示的部分棋盘中，“馬”的位置在“- - -”（图中虚线）的下方，“馬”移动一次能够到达的所有位置已用“●”标记，则“馬”随机移动一次，到达的位置在“- - -”上方的概率是 $\frac{1}{4}$ 。



【分析】 用“- - -”（图中虚线）的上方的黑点个数除以所有黑点的个数即可求得答案。

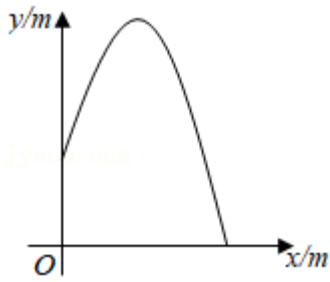
【解答】 解：观察“馬”移动一次能够到达的所有位置，即用“●”标记的有8处，位于“- - -”（图中虚线）的上方的有2处，

所以“馬”随机移动一次，到达的位置在“- - -”上方的概率是 $\frac{2}{8} = \frac{1}{4}$ ，

故答案为： $\frac{1}{4}$ 。

【点评】 本题考查概率的求法与运用，一般方法：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 $P(A) = \frac{m}{n}$ ，难度适中。

14. (3分) 从喷水池喷头喷出的水珠，在空中形成一条抛物线，如图所示，在抛物线各个位置上，水珠的竖直高度 y （单位： m ）与它距离喷头的水平距离 x （单位： m ）之间满足函数关系式 $y = -2x^2 + 4x + 1$ ，则喷出水珠的最大高度是 3 m 。



【分析】先把函数关系式配方，求出函数的最大值，即可得出水珠达到的最大高度.

【解答】解：∵ $y = -2x^2 + 4x + 1 = -2(x - 1)^2 + 3$,

∴当 $x = 1$ 时， y 有最大值为3，

∴喷出水珠的最大高度是 $3m$ ，

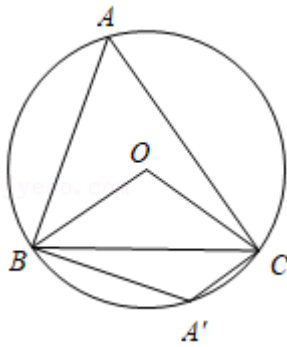
故答案为：3.

【点评】本题考查了二次函数的实际应用，关键是把二次函数变形，求出函数的最大值，此题为数学建模题，借助二次函数解决实际问题.

15. (3分) 点 O 是 $\triangle ABC$ 的外心，若 $\angle BOC = 110^\circ$ ，则 $\angle BAC$ 为 55° 或 125° .

【分析】由题意可知，需要分两种情况：① $\triangle ABC$ 是锐角三角形；② $\triangle ABC$ 是钝角三角形，再分别求解即可.

【解答】解：① $\triangle ABC$ 是锐角三角形，如图，



∵ $\angle BOC = 110^\circ$ ，

∴ $\angle BAC = 55^\circ$ ；

② $\triangle A'BC$ 是钝角三角形，如图，

∵ $\angle BAC + \angle BA'C = 180^\circ$ ，

∴ $\angle BA'C = 125^\circ$.

故答案为： 55° 或 125° .

【点评】本题主要考查圆周角定理，分类讨论思想等，对三角形形状的讨论是易错点.

16. (3分) 如图，正方形 $ABCD$ 的对角线相交于点 O ，点 E 在边 BC 上，点 F 在 CB

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/766043015201010112>