

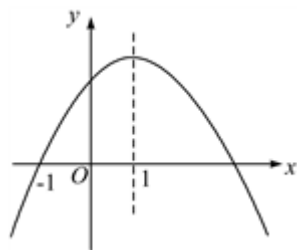
2024 届山东省广饶县中考数学最后冲刺模拟试卷

注意事项：

1. 答卷前，考生务必将自己的姓名、准考证号、考场号和座位号填写在试题卷和答题卡上。用 2B 铅笔将试卷类型 (B) 填涂在答题卡相应位置上。将条形码粘贴在答题卡右上角“条形码粘贴处”。
2. 作答选择题时，选出每小题答案后，用 2B 铅笔把答题卡上对应题目选项的答案信息点涂黑；如需改动，用橡皮擦干净后，再选涂其他答案。答案不能答在试题卷上。
3. 非选择题必须用黑色字迹的钢笔或签字笔作答，答案必须写在答题卡各题目指定区域内相应位置上；如需改动，先划掉原来的答案，然后再写上新答案；不准使用铅笔和涂改液。不按以上要求作答无效。
4. 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（本大题共 12 个小题，每小题 4 分，共 48 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。）

1. 某种电子元件的面积大约为 0.00000069 平方毫米，将 0.00000069 这个数用科学记数法表示正确的是（ ）
A. 0.69×10^{-6} B. 6.9×10^{-7} C. 69×10^{-8} D. 6.9×10^7
2. 如图是二次函数 $y = ax^2 + bx + c$ 的图象，其对称轴为 $x = 1$ ，下列结论：① $abc > 0$ ；② $2a + b = 0$ ；③ $4a + 2b + c < 0$ ；④若 $(-\frac{3}{2}, y_1)$, $(\frac{10}{3}, y_2)$ 是抛物线上两点，则 $y_1 < y_2$ ，其中结论正确的是（ ）

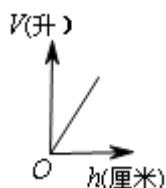


- A. ①② B. ②③ C. ②④ D. ①③④

3. 已知二次函数 $y = x^2 - 3x + m$ (m 为常数) 的图象与 x 轴的一个交点为 $(1, 0)$ ，则关于 x 的一元二次方程 $x^2 - 3x + m = 0$ 的两实数根是

- A. $x_1 = 1, x_2 = -1$ B. $x_1 = 1, x_2 = 2$
C. $x_1 = 1, x_2 = 0$ D. $x_1 = 1, x_2 = 3$

4. 如图，向四个形状不同高同为 h 的水瓶中注水，注满为止。如果注水量 V (升) 与水深 h (厘米) 的函数关系图象如图所示，那么水瓶的形状是（ ）

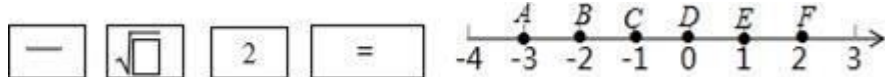




5. 对于实数 x ，我们规定 $[x]$ 表示不大于 x 的最大整数，例如 $[1.2]=1$ ， $[3]=3$ ， $[-2.5]=-3$ ，若 $\left[\frac{x+4}{10}\right]=5$ ，则 x 的取值可以是（ ）

- A. 40 B. 45 C. 51 D. 56

6. 用教材中的计算器依次按键如下，显示的结果在数轴上对应点的位置介于（ ）之间。

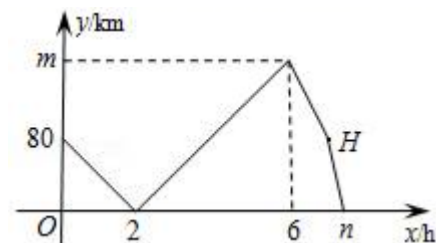


- A. B 与 C B. C 与 D C. E 与 F D. A 与 B

7. 世界上最小的开花结果植物是澳大利亚的出水浮萍，这种植物的果实像一个微小的无花果，质量只有 0.0000000076 克，将数 0.0000000076 用科学记数法表示为（ ）

- A. 7.6×10^{-9} B. 7.6×10^{-8} C. 7.6×10^9 D. 7.6×10^8

8. 甲、乙两车从 A 地出发，匀速驶向 B 地。甲车以 80km/h 的速度行驶 1h 后，乙车才沿相同路线行驶。乙车先到达 B 地并停留 1h 后，再以原速按原路返回，直至与甲车相遇。在此过程中，两车之间的距离 $y(\text{km})$ 与乙车行驶时间 $x(\text{h})$ 之间的函数关系如图所示。下列说法：①乙车的速度是 120km/h ；② $m=160$ ；③点 H 的坐标是 $(7, 80)$ ；④ $n=7.1$ 。其中说法正确的有（ ）

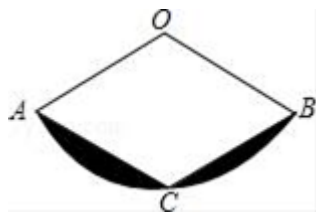


- A. 4 个 B. 3 个 C. 2 个 D. 1 个

9. 下列运算正确的是（ ）

- A. $x^2 + x^3 = x^5$ B. $x^2 + x^3 = x^6$ C. $(x^2)^3 = x^5$ D. $(x^2)^3 = x^6$

10. 如图，扇形 AOB 中， $OA=2$ ， C 为弧 AB 上的一点，连接 AC ， BC ，如果四边形 $AOBC$ 为菱形，则图中阴影部分的面积为（ ）



- A. $\frac{2\pi}{3} - \sqrt{3}$ B. $\frac{2\pi}{3} - 2\sqrt{3}$ C. $\frac{4\pi}{3} - \sqrt{3}$ D. $\frac{4\pi}{3} - 2\sqrt{3}$

11. 下列运算正确的是 ()

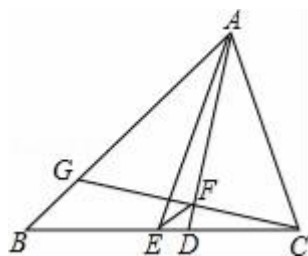
- A. $(a-3)^2=a^2-9$ B. $(\frac{1}{2})^{-1}=2$ C. $x+y=xy$ D. $x^6 \div x^2 = x^3$

12. $\sqrt[3]{-1}$ 的值是 ()

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

二、填空题: (本大题共 6 个小题, 每小题 4 分, 共 24 分.)

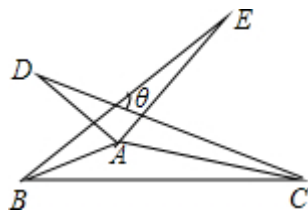
13. 如图, $\triangle ABC$ 中, $AB=6$, $AC=4$, AD 、 AE 分别是其角平分线和中线, 过点 C 作 $CG \perp AD$ 于 F , 交 AB 于 G , 连接 EF , 则线段 EF 的长为_____.



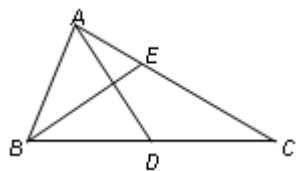
14. 若反比例函数 $y = \frac{m-1}{x}$ 的图象在每一个象限中, y 随着 x 的增大而减小, 则 m 的取值范围是_____.

15. 如果 $\frac{a}{b} = \frac{2}{3}$, 那么 $\frac{b-a}{a+b} =$ _____.

16. 如图, $\triangle ABE$ 和 $\triangle ACD$ 是 $\triangle ABC$ 分别沿着 AB , AC 边翻折 180° 形成的, 若 $\angle BAC = 150^\circ$, 则 $\angle \theta$ 的度数是_____度.



17. 已知: 如图, AD 、 BE 分别是 $\triangle ABC$ 的中线和角平分线, $AD \perp BE$, $AD=BE=6$, 则 AC 的长等于_____.



18. 江苏省的面积约为 $101\,600 \text{ km}^2$, 这个数据用科学记数法可表示为_____ km^2 .

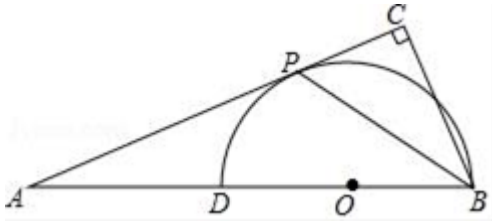
三、解答题: (本大题共 9 个小题, 共 78 分, 解答应写出文字说明、证明过程或演算步骤.)

19. (6 分) 一艘货轮往返于上下游两个码头之间, 逆流而上需要 6 小时, 顺流而下需要 4 小时, 若船在静水中的速度为 20 千米/时, 则水流的速度是多少千米/时?

20. (6 分) 如图, 在 $\triangle ABC$ 中, $\angle ACB=90^\circ$, 点 D 是 AB 上一点, 以 BD 为直径的 $\odot O$ 和 AB 相切于点 P .

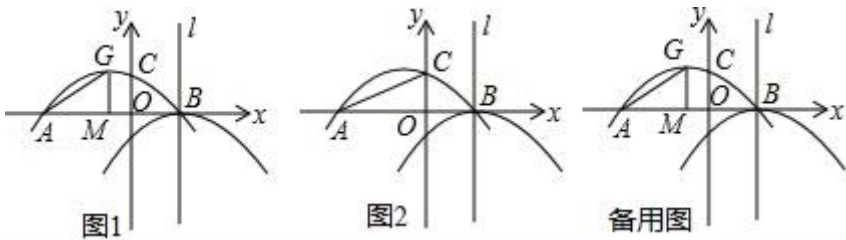
(1) 求证: BP 平分 $\angle ABC$;

(2) 若 $PC=1$, $AP=3$, 求 BC 的长.



21. (6 分) 如图 1, 抛物线 $y_1 = ax^2 - \frac{1}{2}x + c$ 与 x 轴交于点 A 和点 $B(1, 0)$, 与 y 轴交于点 $C(0, \frac{3}{4})$, 抛物线 y_1 的

顶点为 G , $GM \perp x$ 轴于点 M . 将抛物线 y_1 平移后得到顶点为 B 且对称轴为直线 l 的抛物线 y_2 .



(1) 求抛物线 y_1 的解析式;

(1) 如图 1, 在直线 l 上是否存在点 T , 使 $\triangle TAC$ 是等腰三角形? 若存在, 请求出所有点 T 的坐标; 若不存在, 请说明理由;

(3) 点 P 为抛物线 y_1 上一动点, 过点 P 作 y 轴的平行线交抛物线 y_1 于点 Q , 点 Q 关于直线 l 的对称点为 R , 若以 P, Q, R 为顶点的三角形与 $\triangle AMG$ 全等, 求直线 PR 的解析式.

22. (8 分) 某汽车销售公司 6 月份销售某厂家的汽车, 在一定范围内, 每部汽车的进价与销售有如下关系, 若当月仅售出 1 部汽车, 则该部汽车的进价为 27 万元, 每多售一部, 所有出售的汽车的进价均降低 0.1 万元/部. 月底厂家根据销售量一次性返利给销售公司, 销售量在 10 部以内, 含 10 部, 每部返利 0.5 万元, 销售量在 10 部以上, 每部返利 1 万元.

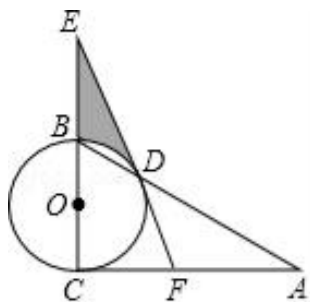
① 若该公司当月卖出 3 部汽车, 则每部汽车的进价为_____万元;

② 如果汽车的销售价位 28 万元/部, 该公司计划当月盈利 12 万元, 那么要卖出多少部汽车? (盈利=销售利润+返利)

23. (8 分) 如图, $Rt\triangle ABC$ 中, $\angle ACB=90^\circ$, 以 BC 为直径的 $\odot O$ 交 AB 于点 D , 过点 D 作 $\odot O$ 的切线交 CB 的延长线于点 E , 交 AC 于点 F .

(1) 求证: 点 F 是 AC 的中点;

(2) 若 $\angle A=30^\circ$, $AF=\sqrt{3}$, 求图中阴影部分的面积.



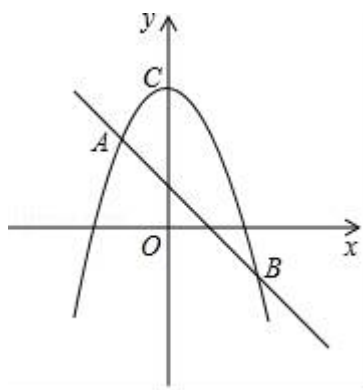
24. (10 分) 为了弘扬学生爱国主义精神, 充分展现新时期青少年良好的思想道德素质和精神风貌, 丰富学生的校园生活, 陶冶师生的情操, 某校举办了“中国梦•爱国情•成才志”中华经典诗文诵读比赛. 九(1)班通过内部初选, 选出了丽丽和张强两位同学, 但学校规定每班只有 1 个名额, 经过老师与同学们商量, 用所学的概率知识设计摸球游戏决定谁去, 设计的游戏规则如下: 在 A、B 两个不透明的箱子分别放入黄色和白色两种除颜色外均相同的球, 其中 A 箱中放置 3 个黄球和 2 个白球, B 箱中放置 1 个黄球, 3 个白球, 丽丽从 A 箱中摸一个球, 张强从 B 箱摸一个球进行试验, 若两人摸出的两球都是黄色, 则丽丽去; 若两人摸出的两球都是白色, 则张强去; 若两人摸出球颜色不一样, 则放回重复以上动作, 直到分出胜负为止.

根据以上规则回答下列问题:

- (1) 求一次性摸出一个黄球和一个白球的概率;
- (2) 判断该游戏是否公平? 并说明理由.

25. (10 分) 如图, 一次函数 $y=kx+b$ 的图象与二次函数 $y=-x^2+c$ 的图象相交于 A (-1, 2), B (2, n) 两点.

- (1) 求一次函数和二次函数的解析式;
- (2) 根据图象直接写出使二次函数的值大于一次函数的值的 x 的取值范围;
- (3) 设二次函数 $y=-x^2+c$ 的图象与 y 轴相交于点 C, 连接 AC, BC, 求 $\triangle ABC$ 的面积.



26. (12 分) 如图, 正六边形 $ABCDEF$ 在正三角形网格内, 点 O 为正六边形的中心, 仅用无刻度的直尺完成以下作图.

- (1) 在图 1 中, 过点 O 作 AC 的平行线;
- (2) 在图 2 中, 过点 E 作 AC 的平行线.

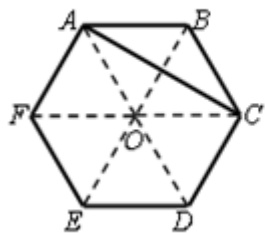


图 1

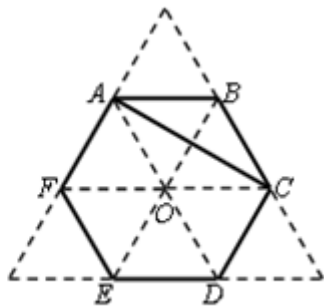
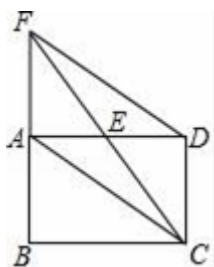


图 2

27. (12 分) 如图，矩形 $ABCD$ 中， E 是 AD 的中点，延长 CE ， BA 交于点 F ，连接 AC ， DF 。

(1) 求证：四边形 $ACDF$ 是平行四边形；

(2) 当 CF 平分 $\angle BCD$ 时，写出 BC 与 CD 的数量关系，并说明理由。



参考答案

一、选择题（本大题共 12 个小题，每小题 4 分，共 48 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．）

1、B

【解析】

试题解析： $0.00\ 000\ 069=6.9\times 10^{-7}$ ，

故选 B．

点睛：绝对值小于 1 的正数也可以利用科学记数法表示，一般形式为 $a\times 10^{-n}$ ，与较大数的科学记数法不同的是其所使用的是负指数幂，指数由原数左边起第一个不为零的数字前面的 0 的个数所决定．

2、C

【解析】

试题分析：根据题意可得： $a<0$ ， $b>0$ ， $c>0$ ，则 $abc<0$ ，则①错误；根据对称轴为 $x=1$ 可得： $-\frac{b}{2a}$

$=1$ ，则 $-b=2a$ ，即 $2a+b=0$ ，则②正确；根据函数的轴对称可得：当 $x=2$ 时， $y>0$ ，即 $4a+2b+c>0$ ，则③错误；对于开口向下的函数，离对称轴越近则函数值越大，则 $\square_1 < \square_2$ ，则④正确。

点睛：本题主要考查的就是二次函数的性质，属于中等题。如果开口向上，则 $a>0$ ，如果开口向下，则 $a<0$ ；如果对称轴在 y 轴左边，则 b 的符号与 a 相同，如果对称轴在 y 轴右边，则 b 的符号与 a 相反；如果题目中出现 $2a+b$ 和 $2a-b$ 的时候，我们要看对称轴与 1 或者 -1 的大小关系再进行判定；如果出现 $a+b+c$ ，则看 $x=1$ 时 y 的值；如果出现 $a-b+c$ ，则看 $x=-1$ 时 y 的值；如果出现 $4a+2b+c$ ，则看 $x=2$ 时 y 的值，以此类推；对于开口向上的函数，离对称轴越远则函数值越大，对于开口向下的函数，离对称轴越近则函数值越大。

3、B

【解析】

试题分析： $\because$ 二次函数 $y=x^2-3x+m$ （ m 为常数）的图象与 x 轴的一个交点为 $(1, 0)$ ，

$\therefore 1^2-3+m=0 \Rightarrow m=2$ 。 $\therefore x^2-3x+m=0 \Rightarrow x^2-3x+2=0 \Rightarrow x_1=1, x_2=2$ 。故选B。

4、D

【解析】

根据一次函数的性质结合题目中的条件解答即可。

【详解】

解：由题可得，水深与注水量之间成正比例关系，

$\therefore$ 随着水的深度变高，需要的注水量也是均匀升高，

$\therefore$ 水瓶的形状是圆柱，

故选：D。

【点睛】

此题重点考查学生对一次函数的性质的理解，掌握一次函数的性质是解题的关键。

5、C

【解析】

解：根据定义，得 $5 \leq \frac{x+4}{10} < 5+1$

$\therefore 50 \leq x+4 < 60$

解得： $46 \leq x < 56$ 。

故选C。

6、A

【解析】

试题分析：在计算器上依次按键转化为算式为 $-\sqrt{2}=-1.414\dots$ ；计算可得结果介于 -2 与 -1 之间．

故选 A．

考点：1、计算器—数的开方；2、实数与数轴

7、A

【解析】

绝对值小于1的正数也可以利用科学记数法表示,一般形式为 $a\times 10^{-n}$,与较大数的科学记数法不同的是其所使用的是负指数幂,指数由原数左边起第一个不为零的数字前面的0的个数所决定.

【详解】

解：将0.0000000076用科学计数法表示为 7.6×10^{-9} ．

故选 A．

【点睛】

本题考查了用科学计数法表示较小的数,一般形式为 $a\times 10^{-n}$,其中 $1\leq |a|<10$,n为由原数左边起第一个不为0的数字前面的0的个数所决定.

8、B

【解析】

根据题意,两车距离为函数,由图象可知两车起始距离为80,从而得到乙车速度,根据图象变化规律和两车运动状态,得到相关未知量.

【详解】

由图象可知,乙出发时,甲乙相距80km,2小时后,乙车追上甲.则说明乙每小时比甲快40km,则乙的速度为120km/h. ①正确;

由图象第2-6小时,乙由相遇点到达B,用时4小时,每小时比甲快40km,则此时甲乙距离 $4\times 40=160$ km,则 $m=160$, ②正确;

当乙在B休息1h时,甲前进80km,则H点坐标为(7,80), ③正确;

乙返回时,甲乙相距80km,到两车相遇用时 $80\div (120+80)=0.4$ 小时,则 $n=6+1+0.4=7.4$, ④错误.

故选 B．

【点睛】

本题以函数图象为背景,考查双动点条件下,两点距离与运动时间的函数关系,解答时既要注意图象变化趋势,又要关注动点的运动状态.

9、D

【解析】

根据幂的乘方：底数不变，指数相乘．合并同类项即可解答．

【详解】

解：A、B 两项不是同类项，所以不能合并，故 A、B 错误，

C、D 考查幂的乘方运算，底数不变，指数相乘． $(x^2)^3 = x^6$ ，故 D 正确；

【点睛】

本题考查幂的乘方和合并同类项，熟练掌握运算法则是解题的关键．

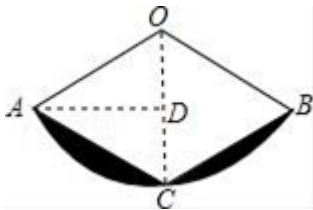
10、D

【解析】

连接 OC，过点 A 作 $AD \perp CD$ 于点 D，四边形 AOB C 是菱形可知 $OA=AC=2$ ，再由 $OA=OC$ 可知 $\triangle AOC$ 是等边三角形，可得 $\angle AOC = \angle BOC = 60^\circ$ ，故 $\triangle ACO$ 与 $\triangle BOC$ 为边长相等的两个等边三角形，再根据锐角三角函数的定义得出

$$AD = OA \cdot \sin 60^\circ = 2 \times \frac{\sqrt{3}}{2} = \sqrt{3}，因此可求得 S_{阴影} = S_{扇形 AOB} - 2S_{\triangle AOC} = \frac{120\pi \times 2^2}{360} - 2 \times \frac{1}{2} \times 2 \times \sqrt{3} = \frac{4\pi}{3} - 2\sqrt{3}。$$

故选 D。



点睛：本题考查的是扇形面积的计算，熟记扇形的面积公式及菱形的性质是解答此题的关键．

11、B

【解析】

分析：根据完全平方公式、负整数指数幂，合并同类项以及同底数幂的除法的运算法则进行计算即可判断出结果．

详解：A. $(a-3)^2 = a^2 - 6a + 9$ ，故该选项错误；

B. $(\frac{1}{2})^{-1} = 2$ ，故该选项正确；

C. x 与 y 不是同类项，不能合并，故该选项错误；

D. $x^6 \div x^2 = x^{6-2} = x^4$ ，故该选项错误．

故选 B。

点睛：可不是主要考查了完全平方公式、负整数指数幂，合并同类项以及同度数幂的除法的运算，熟记它们的运算法则是解题的关键．

12、B

【解析】

直接利用立方根的定义化简得出答案.

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/275222013332011203>