

浙江省绍兴市名校联谊会市级名校 2024 届初中数学毕业考试模拟冲刺卷

考生须知：

1. 全卷分选择题和非选择题两部分，全部在答题纸上作答。选择题必须用 2B 铅笔填涂；非选择题的答案必须用黑色字迹的钢笔或答字笔写在“答题纸”相应位置上。
2. 请用黑色字迹的钢笔或答字笔在“答题纸”上先填写姓名和准考证号。
3. 保持卡面清洁，不要折叠，不要弄破、弄皱，在草稿纸、试题卷上答题无效。

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. 下列式子一定成立的是（ ）

A. $2a+3a=6a$

B. $x^8 \div x^2 = x^4$

C. $a^{\frac{1}{2}} = \frac{1}{\sqrt{a}}$

D. $(-a^{-2})^3 = -\frac{1}{a^6}$

2. 菱形的两条对角线长分别是 6cm 和 8cm，则它的面积是（ ）

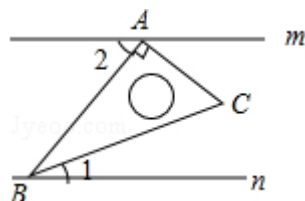
A. 6cm^2

B. 12cm^2

C. 24cm^2

D. 48cm^2

3. 已知直线 $m \parallel n$ ，将一块含 30° 角的直角三角板 ABC 按如图方式放置（ $\angle ABC = 30^\circ$ ），其中 A，B 两点分别落在直线 m，n 上，若 $\angle 1 = 20^\circ$ ，则 $\angle 2$ 的度数为（ ）



A. 20°

B. 30°

C. 45°

D. 50°

4. 在一次中学生田径运动会上，参加跳远的 15 名运动员的成绩如下表所示：

成绩（米）	4.50	4.60	4.65	4.70	4.75	4.80
人数	2	3	2	3	4	1

则这 15 名运动员成绩的中位数、众数分别是（ ）

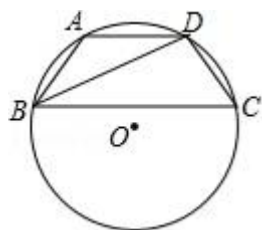
A. 4.65, 4.70

B. 4.65, 4.75

C. 4.70, 4.70,

D. 4.70, 4.75

5. 如图，四边形 ABCD 内接于 $\odot O$ ， $AD \parallel BC$ ，BD 平分 $\angle ABC$ ， $\angle A = 130^\circ$ ，则 $\angle BDC$ 的度数为（ ）



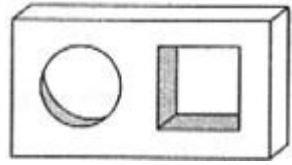
A. 100°

B. 105°

C. 110°

D. 115°

6. 如图是一块带有圆形空洞和矩形空洞的小木板，则下列物体中最有可能既可以堵住圆形空洞，又可以堵住矩形空洞的是（ ）



- A. 正方体 B. 球 C. 圆锥 D. 圆柱体

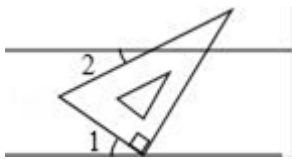
7. 2017 年牡丹区政府工作报告指出：2012 年以来牡丹区经济社会发展取得显著成就，综合实力明显提升，地区生产总值由 156.3 亿元增加到 338 亿元，年均可比增长 11.4%，338 亿用科学记数法表示为（ ）

- A. 3.38×10^7 B. 33.8×10^9 C. 0.338×10^9 D. 3.38×10^{10}

8. 关于二次函数 $y = 2x^2 + 4x - 1$ ，下列说法正确的是（ ）

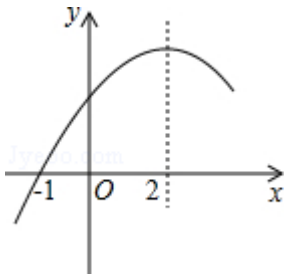
- A. 图像与 y 轴的交点坐标为 $(0, 1)$ B. 图像的对称轴在 y 轴的右侧
C. 当 $x < 0$ 时， y 的值随 x 值的增大而减小 D. y 的最小值为 -3

9. 如图所示，将含有 30° 角的三角板的直角顶点放在相互平行的两条直线其中一条上，若 $\angle 1 = 35^\circ$ ，则 $\angle 2$ 的度数为（ ）



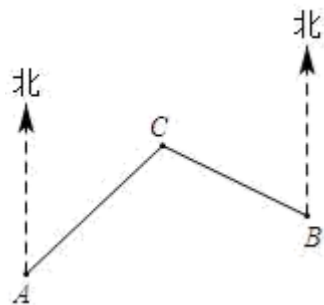
- A. 10° B. 20° C. 25° D. 30°

10. 二次函数 $y = ax^2 + bx + c$ ($a \neq 0$) 的部分图象如图, 图象过点 $(-1, 0)$, 对称轴为直线 $x = 2$, 下列结论: ① $4a + b = 0$; ② $9a + c > 3b$; ③ $8a + 7b + 2c > 0$; ④ 当 $x > -1$ 时, y 的值随 x 值的增大而增大. 其中正确的结论有（ ）



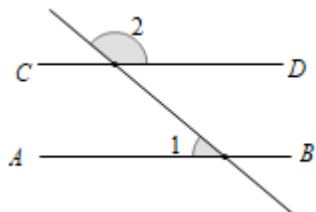
- A. 1 个 B. 2 个 C. 3 个 D. 4 个

11. 如图，经过测量，C 地在 A 地北偏东 46° 方向上，同时 C 地在 B 地北偏西 63° 方向上，则 $\angle C$ 的度数为（ ）



- A. 99° B. 109° C. 119° D. 129°

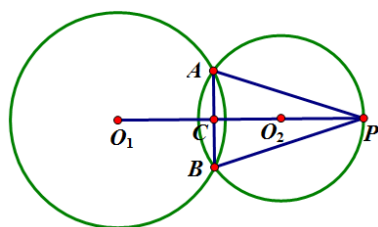
12. 如图， $AB \parallel CD$ ， $\angle 1 = 30^\circ$ ，则 $\angle 2$ 的大小是()



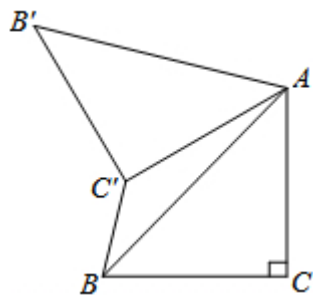
- A. 30° B. 120° C. 130° D. 150°

二、填空题：（本大题共 6 个小题，每小题 4 分，共 24 分。）

13. 如图，已知 $\odot O_1$ 与 $\odot O_2$ 相交于 A、B 两点，延长连心线 O_1O_2 交 $\odot O_2$ 于点 P，联结 PA、PB，若 $\angle APB = 60^\circ$, $AP = 6$ ，那么 $\odot O_2$ 的半径等于_____.

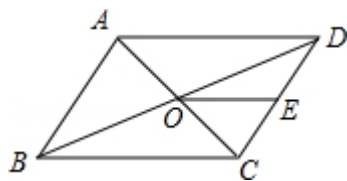


14. 如图，在 $\triangle ABC$ 中， $\angle C = 90^\circ$ ， $AC = BC = \sqrt{2}$ ，将 $\triangle ABC$ 绕点 A 顺时针方向旋转 60° 到 $\triangle AB'C'$ 的位置，连接 $C'B$ ，则 $C'B =$ _____

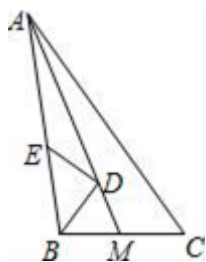


15. 计算： $(\sqrt{5} + \sqrt{3})(\sqrt{5} - \sqrt{3}) =$ _____.

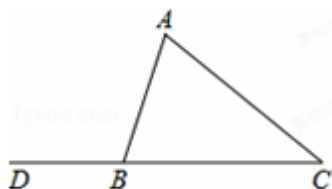
16. 如图， $\square ABCD$ 的周长为 36，对角线 AC，BD 相交于点 O. 点 E 是 CD 的中点， $BD = 12$ ，则 $\triangle DOE$ 的周长为_____.



17. 如图， $\triangle ABC$ 中， $AB = 17$ ， $BC = 10$ ， $CA = 21$ ，AM 平分 $\angle BAC$ ，点 D、E 分别为 AM、AB 上的动点，则 $BD + DE$ 的最小值是_____.



18. 如图，在 $\triangle ABC$ 中， $\angle C=40^\circ$ ， $CA=CB$ ，则 $\triangle ABC$ 的外角 $\angle ABD=$ __ $^\circ$ 。



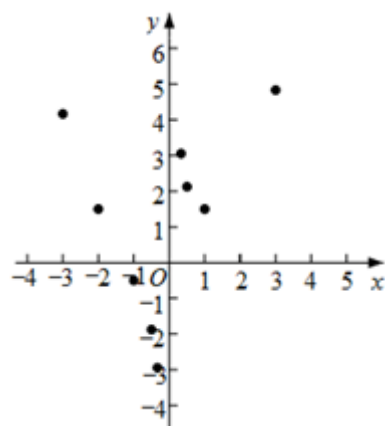
三、解答题：（本大题共 9 个小题，共 78 分，解答应写出文字说明、证明过程或演算步骤。

19. （6 分）已知 y 是 x 的函数，自变量 x 的取值范围是 $x \neq 0$ 的全体实数，如表是 y 与 x 的几组对应值。

x	...	-3	-2	-1	$-\frac{1}{2}$	$-\frac{1}{3}$	$\frac{1}{3}$	$\frac{1}{2}$	1	2	3	...
y	...	$\frac{25}{6}$	$\frac{3}{2}$	$-\frac{1}{2}$	$-\frac{15}{8}$	$-\frac{53}{18}$	$\frac{55}{18}$	$\frac{17}{8}$	$\frac{3}{2}$	m	$\frac{29}{6}$	...

小华根据学习函数的经验，利用上述表格所反映出的 y 与 x 之间的变化规律，对该函数的图象与性质进行了探究。下面是小华的探究过程，请补充完整：

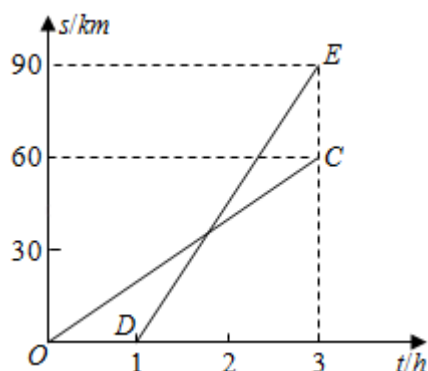
- （1）从表格中读出，当自变量是 -2 时，函数值是_____；
- （2）如图，在平面直角坐标系 xOy 中，描出了以上表中各对对应值为坐标的点。根据描出的点，画出该函数的图象；
- （3）在画出的函数图象上标出 $x=2$ 时所对应的点，并写出 $m=$ _____。
- （4）结合函数的图象，写出该函数的一条性质：_____。



20. （6 分）已知甲、乙两地相距 90km ， A ， B 两人沿同一公路从甲地出发到乙地， A 骑摩托车， B 骑电动车，图中 DE ， OC 分别表示 A ， B 离开甲地的路程 s （ km ）与时间 t （ h ）的函数关系的图象，根据图象解答下列问题：

- （1）请用 t 分别表示 A 、 B 的路程 s_A 、 s_B ；

(2) 在 A 出发后几小时，两人相距 15km?

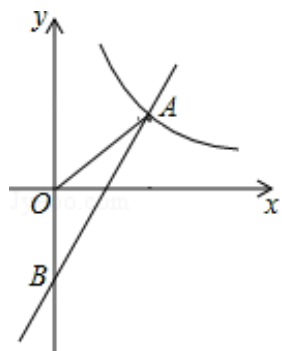


21. (6 分) 如图，一次函数 $y=kx+b$ 与反比例函数 $y=\frac{a}{x}$ 的图象在第一象限交于点 A (4, 3)，与 y 轴的负半轴交于点 B，且 $OA=OB$.

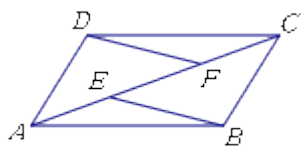
(1) 求一次函数 $y=kx+b$ 和 $y=\frac{a}{x}$ 的表达式；

(2) 已知点 C 在 x 轴上，且 $\triangle ABC$ 的面积是 8，求此时点 C 的坐标；

(3) 反比例函数 $y=\frac{a}{x}$ ($1 \leq x \leq 4$) 的图象记为曲线 C_1 ，将 C_1 向右平移 3 个单位长度，得曲线 C_2 ，则 C_1 平移至 C_2 处所扫过的面积是_____。(直接写出答案)



22. (8 分) 已知：如图，E、F 是四边形 ABCD 的对角线 AC 上的两点， $AF=CE$ ， $DF=BE$ ， $DF \parallel BE$.



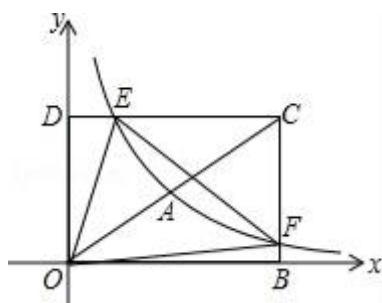
求证：(1) $\triangle AFD \cong \triangle CEB$. (2) 四边形 ABCD 是平行四边形.

23. (8 分) 如图，在平面直角坐标系中，矩形 DOBC 的顶点 O 与坐标原点重合，B、D 分别在坐标轴上，点 C 的坐标为 (6, 4)，反比例函数 $y=\frac{k_1}{x}$ ($x>0$) 的图象经过线段 OC 的中点 A，交 DC 于点 E，交 BC 于点 F.

(1) 求反比例函数的解析式；

(2) 求 $\triangle OEF$ 的面积；

(3) 设直线 EF 的解析式为 $y=k_2x+b$ ，请结合图象直接写出不等式 $k_2x+b > \frac{k_1}{x}$ 的解集.

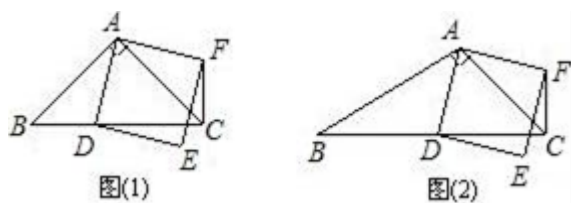


24. (10分) 在 $\triangle ABC$ 中, $\angle ACB=45^\circ$. 点D (与点B、C不重合) 为射线BC上一动点, 连接AD, 以AD为一边且在AD的右侧作正方形ADEF.

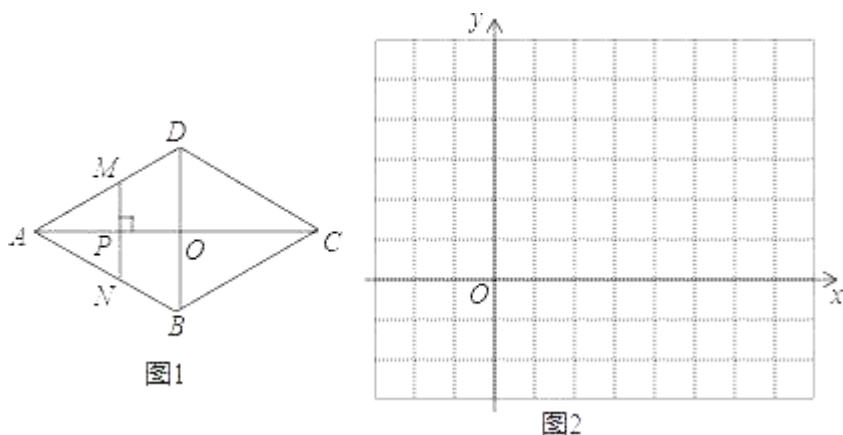
(1) 如果 $AB=AC$. 如图①, 且点D在线段BC上运动. 试判断线段CF与BD之间的位置关系, 并证明你的结论.

(2) 如果 $AB \neq AC$, 如图②, 且点D在线段BC上运动. (1)中结论是否成立, 为什么?

(3) 若正方形ADEF的边DE所在直线与线段CF所在直线相交于点P, 设 $AC=4\sqrt{2}$, $BC=3$, $CD=x$, 求线段CP的长. (用含x的式子表示)



25. (10分) 问题情境: 课堂上, 同学们研究几何变量之间的函数关系问题: 如图, 菱形ABCD的对角线AC, BD相交于点O, $AC=4$, $BD=1$. 点P是AC上的一个动点, 过点P作 $MN \perp AC$, 垂足为点P (点M在边AD、DC上, 点N在边AB、BC上). 设AP的长为x ($0 \leq x \leq 4$), $\triangle AMN$ 的面积为y.



建立模型: (1) y与x的函数关系式为: $y = \begin{cases} -x^2 + 2x & (0 \leq x \leq 2) \\ -x^2 + 4x - 2 & (2 < x \leq 4) \end{cases}$,

解决问题: (1) 为进一步研究y随x变化的规律, 小明想画出此函数的图象. 请你补充列表, 并在如图的坐标系中画出此函数的图象:

x	0	$\frac{1}{2}$	1	$\frac{3}{2}$	1	$\frac{5}{2}$	3	$\frac{7}{2}$	4
y	0	$\frac{1}{8}$	_____	$\frac{9}{8}$	_____	$\frac{15}{8}$	_____	$\frac{7}{8}$	0

(3) 观察所画的图象，写出该函数的两条性质：_____.

26. (12 分) 某校师生到距学校 20 千米的公路旁植树，甲班师生骑自行车先走，45 分钟后，乙班师生乘汽车出发，结果两班师生同时到达，已知汽车的速度是自行车速度的 2.5 倍，求两种车的速度各是多少？

27. (12 分) 计算： $(1-n)^0-|3-2\sqrt{3}|+(-\frac{1}{3})^{-1}+4\cos30^\circ$.

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、 D

【解析】

根据合并同类项、同底数幂的除法法则、分数指数运算法则、幂的乘方法则进行计算即可．

【详解】

解： A： $2a+3a=(2+3)a=5a$ ，故 A 错误；

B： $x^8\div x^2=x^{8-2}=x^6$ ，故 B 错误；

C： $a^{\frac{1}{2}}=\sqrt{a}$ ，故 C 错误；

D： $(-a^{-2})^3=-a^{-6}=-\frac{1}{a^6}$ ，故 D 正确．

故选 D．

【点睛】

本题考查了合并同类项、同底数幂的除法法则、分数指数运算法则、幂的乘方法则.其中指数为分数的情况在初中阶段很少出现.

2、 C

【解析】

已知对角线的长度，根据菱形的面积计算公式即可计算菱形的面积。

【详解】

根据对角线的长可以求得菱形的面积，

$$\text{根据 } S = \frac{1}{2} ab = \frac{1}{2} \times 6\text{cm} \times 8\text{cm} = 14\text{cm}^2.$$

故选：C.

【点睛】

考查菱形的面积公式，熟练掌握菱形面积的两种计算方法是解题的关键。

3、D

【解析】

根据两直线平行，内错角相等计算即可。

【详解】

因为 $m \parallel n$ ，所以 $\angle 2 = \angle 1 + 30^\circ$ ，所以 $\angle 2 = 30^\circ + 20^\circ = 50^\circ$ ，故选 D.

【点睛】

本题主要考查平行线的性质，清楚两直线平行，内错角相等是解答本题的关键。

4、D

【解析】

根据中位数、众数的定义即可解决问题。

【详解】

解：这些运动员成绩的中位数、众数分别是 4.70，4.1.

故选：D.

【点睛】

本题考查中位数、众数的定义，解题的关键是记住中位数、众数的定义，属于中考基础题。

5、B

【解析】

根据圆内接四边形的性质得出 $\angle C$ 的度数，进而利用平行线的性质得出 $\angle ABC$ 的度数，利用角平分线的定义和三角形内角和解答即可。

【详解】

∵ 四边形 ABCD 内接于 $\odot O$, $\angle A = 130^\circ$,

$\therefore \angle C = 180^\circ - 130^\circ = 50^\circ$,

∵ $AD \parallel BC$,

$\therefore \angle ABC = 180^\circ - \angle A = 50^\circ$,

∵ BD 平分 $\angle ABC$,

$\therefore \angle DBC = 25^\circ$,

$\therefore \angle BDC = 180^\circ - 25^\circ - 50^\circ = 105^\circ$,

故选: B.

【点睛】

本题考查了圆内接四边形的性质, 关键是根据圆内接四边形的性质得出 $\angle C$ 的度数.

6、D

【解析】

本题中, 圆柱的俯视图是个圆, 可以堵住圆形空洞, 它的正视图和左视图是个矩形, 可以堵住方形空洞.

【详解】

根据三视图的知识来解答. 圆柱的俯视图是一个圆, 可以堵住圆形空洞, 而它的正视图以及侧视图都为一个矩形, 可以堵住方形的空洞, 故圆柱是最佳选项.

故选 D.

【点睛】

此题考查立体图形, 本题将立体图形的三视图运用到了实际中, 只要弄清楚了立体图形的三视图, 解决这类问题其实并不难.

7、D

【解析】

根据科学记数法的定义可得到答案.

【详解】

338 亿 $= 33800000000 = 3.38 \times 10^{10}$,

故选 D.

【点睛】

把一个大于 10 或者小于 1 的数表示为 $a \times 10^n$ 的形式, 其中 $1 \leq |a| < 10$, 这种记数法叫做科学记数法.

8、D

【解析】

分析：根据题目中的函数解析式可以判断各个选项中的结论是否成立，从而可以解答本题．

详解：∵ $y=2x^2+4x-1=2(x+1)^2-3$ ，

∴当 $x=0$ 时， $y=-1$ ，故选项 A 错误，

该函数的对称轴是直线 $x=-1$ ，故选项 B 错误，

当 $x < -1$ 时, y 随 x 的增大而减小, 故选项 C 错误,

当 $x = -1$ 时, y 取得最小值, 此时 $y = -3$, 故选项 D 正确,

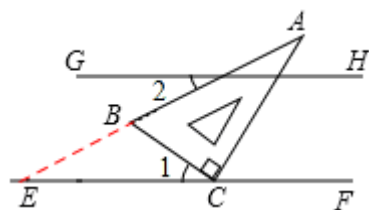
故选 D.

点睛: 本题考查二次函数的性质、二次函数的最值, 解答本题的关键是明确题意, 利用二次函数的性质解答.

9、C

【解析】

分析: 如图, 延长 AB 交 CF 于 E,



$\because \angle ACB = 90^\circ$, $\angle A = 30^\circ$, $\therefore \angle ABC = 60^\circ$.

$\because \angle 1 = 35^\circ$, $\therefore \angle AEC = \angle ABC - \angle 1 = 25^\circ$.

$\because GH \parallel EF$, $\therefore \angle 2 = \angle AEC = 25^\circ$.

故选 C.

10、B

【解析】

根据抛物线的对称轴即可判定①; 观察图象可得, 当 $x = -3$ 时, $y < 0$, 由此即可判定②; 观察图象可得, 当 $x = 1$ 时, $y > 0$, 由此即可判定③; 观察图象可得, 当 $x > 2$ 时, y 的值随 x 值的增大而增大, 即可判定④.

【详解】

由抛物线的对称轴为 $x = 2$ 可得 $-\frac{b}{2a} = 2$, 即 $4a + b = 0$, ①正确;

观察图象可得, 当 $x = -3$ 时, $y < 0$, 即 $9a - 3b + c < 0$, 所以 $a + b + c < 3c$, ②错误;

观察图象可得, 当 $x = 1$ 时, $y > 0$, 即 $a + b + c > 0$, ③正确;

观察图象可得, 当 $x > 2$ 时, y 的值随 x 值的增大而增大, ④错误.

综上, 正确的结论有 2 个.

故选 B.

【点睛】

本题考查了二次函数图象与系数的关系: 二次函数 $y = ax^2$

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/486200053151010231>