

浙江省金华市婺城区第四中学 2024 年初中数学毕业考试模拟冲刺卷

注意事项：

1. 答题前，考生先将自己的姓名、准考证号码填写清楚，将条形码准确粘贴在条形码区域内。
2. 答题时请按要求用笔。
3. 请按照题号顺序在答题卡各题目的答题区域内作答，超出答题区域书写的答案无效；在草稿纸、试卷上答题无效。
4. 作图可先使用铅笔画出，确定后必须用黑色字迹的签字笔描黑。
5. 保持卡面清洁，不要折暴、不要弄破、弄皱，不准使用涂改液、修正带、刮纸刀。

一、选择题（共 10 小题，每小题 3 分，共 30 分）

1. 下面四个几何体中，左视图是四边形的几何体共有（ ）



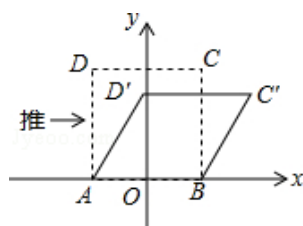
- A. 1 个 B. 2 个 C. 3 个 D. 4 个

2. 下列命题中错误的有（ ）个

- (1) 等腰三角形的两个底角相等
- (2) 对角线相等且互相垂直的四边形是正方形
- (3) 对角线相等的四边形为矩形
- (4) 圆的切线垂直于半径
- (5) 平分弦的直径垂直于弦

- A. 1 B. 2 C. 3 D. 4

3. 我们知道：四边形具有不稳定性．如图，在平面直角坐标系中，边长为 4 的正方形 ABCD 的边 AB 在 x 轴上，AB 的中点是坐标原点 O，固定点 A，B，把正方形沿箭头方向推，使点 D 落在 y 轴正半轴上点 D' 处，则点 C 的对应点 C' 的坐标为（ ）



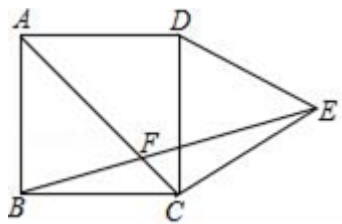
- A. $(\sqrt{3}, 2)$ B. $(4, 1)$ C. $(4, \sqrt{3})$ D. $(4, 2\sqrt{3})$

4. 据资料显示，地球的海洋面积约为 360000000 平方千米，请用科学记数法表示地球海洋面积面积约为多少平方千米（ ）

- A. 36×10^7 B. 3.6×10^8 C. 0.36×10^9 D. 3.6×10^9

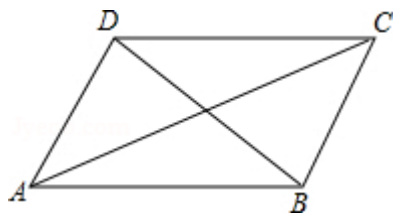
5.

如图，以正方形 $ABCD$ 的边 CD 为边向正方形 $ABCD$ 外作等边 $\triangle CDE$ ， AC 与 BE 交于点 F ，则 $\angle AFE$ 的度数是（ ）



- A. 135° B. 120° C. 60° D. 45°

6. 小明在学习了正方形之后，给同桌小文出了道题，从下列四个条件 ① $AB=BC$ ，② $\angle ABC=90^\circ$ ，③ $AC=BD$ ，④ $AC \perp BD$ 中选两个作为补充条件，使 $\square ABCD$ 为正方形（如图），现有下列四种选法，你认为其中错误的是（ ）



- A. ①② B. ②③ C. ①③ D. ②④

7. 关于反比例函数 $y = -\frac{4}{x}$ ，下列说法正确的是（ ）

- A. 函数图像经过点 $(2, 2)$ ； B. 函数图像位于第一、三象限；
C. 当 $x > 0$ 时，函数值 y 随着 x 的增大而增大； D. 当 $x > 1$ 时， $y < -4$ 。

8. 如果 $a - b = 2$ ，那么 $\frac{b^2 - a^2}{a} \div \frac{a + b}{a}$ 的值为（ ）

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

9. 如图图形中，可以看作中心对称图形的是（ ）

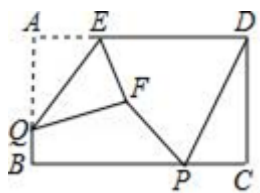


10. 某机构调查显示，深圳市 20 万初中生中，沉迷于手机上网的初中生约有 16000 人，则这部分沉迷于手机上网的初中生数量，用科学记数法可表示为（ ）

- A. 1.6×10^4 人 B. 1.6×10^5 人 C. 0.16×10^5 人 D. 16×10^3 人

二、填空题（本大题共 6 个小题，每小题 3 分，共 18 分）

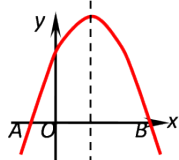
11. 如图，矩形 $ABCD$ 中， $AB=4$ ， $BC=8$ ， P ， Q 分别是直线 BC ， AB 上的两个动点， $AE=2$ ， $\triangle AEQ$ 沿 EQ 翻折形成 $\triangle FEQ$ ，连接 PF ， PD ，则 $PF+PD$ 的最小值是_____。



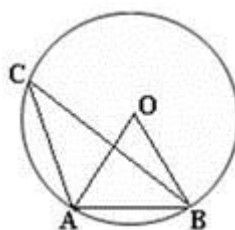
12. 分解因式: $x^2y - 6xy + 9y =$ _____.

13. 如图, 二次函数 $y = ax^2 + bx + c (a \neq 0)$ 的图象与 x 轴相交于点 A、B, 若其对称轴为直线 $x = 2$, 则 $OB - OA$ 的值为

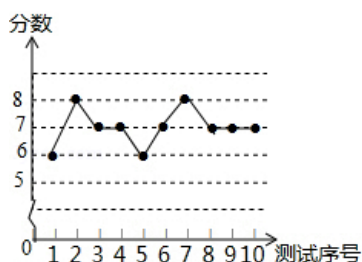
_____.



14. 如图, 点 A、B、C 是 $\odot O$ 上的三点, 且 $\triangle AOB$ 是正三角形, 则 $\angle ACB$ 的度数是_____.



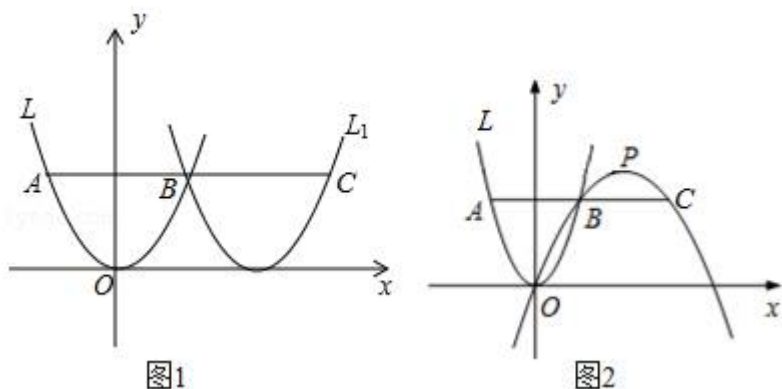
15. 垫球是排球队常规训练的重要项目之一. 如图所示的数据是运动员张华十次垫球测试的成绩. 测试规则为每次连续接球 10 个, 每垫球到位 1 个记 1 分. 则运动员张华测试成绩的众数是_____.



16. 在平面直角坐标系中, 点 O 为原点, 平行于 x 轴的直线与抛物线 $L: y = ax^2$ 相交于 A、B 两点 (点 B 在第一象限), 点 C 在 AB 的延长线上.

(1) 已知 $a = 1$, 点 B 的纵坐标为 1. 如图 1, 向右平移抛物线 L 使该抛物线过点 B, 与 AB 的延长线交于点 C, AC 的长为_____.

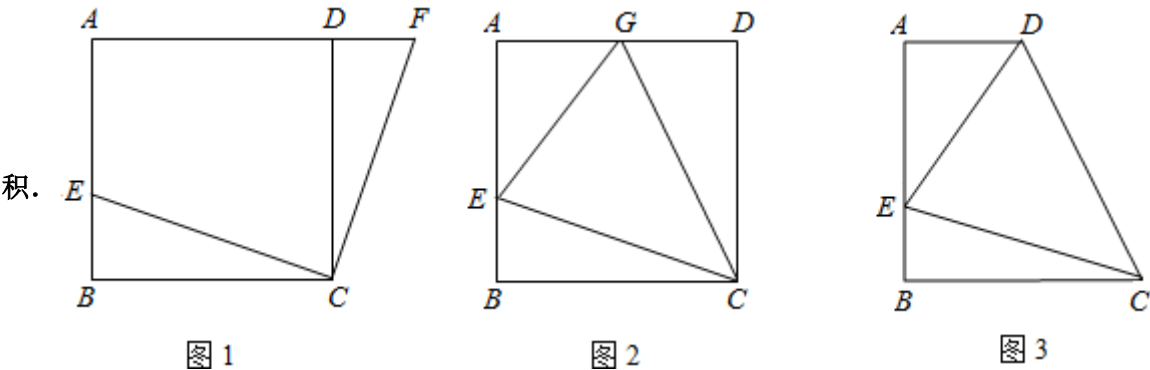
(1) 如图 1, 若 $BC = AB$, 过 O、B、C 三点的抛物线 L_3 , 顶点为 P, 开口向下, 对应函数的二次项系数为 a_3 , $\frac{a_3}{a} =$ _____.



三、解答题（共 8 题，共 72 分）

17.（8 分）如图 1，在正方形 $ABCD$ 中， E 是 AB 上一点， F 是 AD 延长线上一点，且 $DF=BE$ ，求证： $CE=CF$ ；如图 2，在正方形 $ABCD$ 中， E 是 AB 上一点， G 是 AD 上一点，如果 $\angle GCE=45^\circ$ ，请你利用（1）的结论证明 $GE=BE+GD$ ；运用（1）（2）解答中所积累的经验 and 知识，完成下题：

如图 3，在直角梯形 $ABCD$ 中， $AD\parallel BC$ （ $BC>AD$ ）， $\angle B=90^\circ$ ， $AB=BC$ ， E 是 AB 上一点，且 $\angle DCE=45^\circ$ ， $BE=4$ ， $DE=10$ ，求直角梯形 $ABCD$ 的面积。

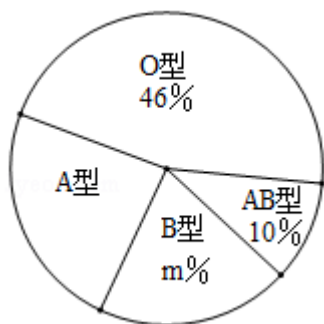


18.（8 分）6 月 14 日是“世界献血日”，某市采取自愿报名的方式组织市民义务献血．献血时要对献血者的血型进行检测，检测结果有“ A 型”、“ B 型”、“ AB 型”、“ O 型”4 种类型．在献血者人群中，随机抽取了部分献血者的血型结果进行统计，并根据这个统计结果制作了两幅不完整的图表：

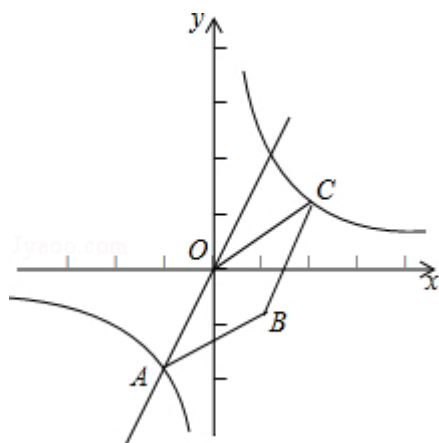
血型	A	B	AB	O
人数	_____	10	5	_____

（1）这次随机抽取的献血者人数为_____人， $m=_____$ ；补全上表中的数据；若这次活动中该市有 3000 人义务献血，请你根据抽样结果回答：

从献血者人群中任抽取一人，其血型是 A 型的概率是多少？并估计这 3000 人中大约有多少人是 A 型血？



19. (8分) 如图, 已知正比例函数 $y=2x$ 和反比例函数的图象交于点 $A(m, -2)$.



求反比例函数的解析式; 观察图象, 直接写出正比例函数值大于反比例函数值时自

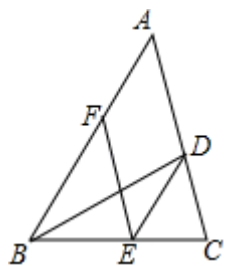
变量 x 的取值范围; 若双曲线上点 $C(2, n)$ 沿 OA 方向平移 $\sqrt{5}$ 个单位长度得到点 B , 判断四边形 $OABC$ 的形状并证明你的结论.

20. (8分) 计算 $-1^4 - \sqrt{16} \div (-\frac{1}{2})^2 + |-3|^3$

21. (8分) 如图, BD 是 $\triangle ABC$ 的角平分线, 点 E, F 分别在 BC, AB 上, 且 $DE \parallel AB, BE = AF$.

(1) 求证: 四边形 $ADEF$ 是平行四边形;

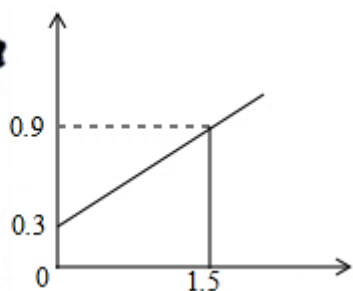
(2) 若 $\angle ABC = 60^\circ, BD = 6$, 求 DE 的长.



22. (10分) 水龙头关闭不紧会造成滴水, 小明用可以显示水量的容器做图①所示的试验, 并根据试验数据绘制出图②所示的容器内盛水量 W (L) 与滴水时间 t (h) 的函数关系图象, 请结合图象解答下列问题: 容器内原有水多少? 求 W 与 t 之间的函数关系式, 并计算在这种滴水状态下一天的滴水量是多少升?

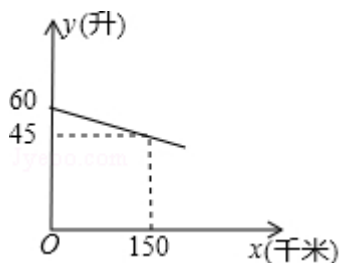


图 ①



图②

23. (12 分) 一辆汽车在某次行驶过程中, 油箱中的剩余油量 y (升) 与行驶路程 x (千米) 之间是一次函数关系, 其部分图象如图所示. 求 y 关于 x 的函数关系式; (不需要写定义域) 已知当油箱中的剩余油量为 8 升时, 该汽车会开始提示加油, 在此次行驶过程中, 行驶了 500 千米时, 司机发现离前方最近的加油站有 30 千米的路程, 在开往该加油站的途中, 汽车开始提示加油, 这时离加油站的路程是多少千米?



24. (1) 问题: 如图 1, 在四边形 $ABCD$ 中, 点 P 为 AB 上一点, $\angle DPC = \angle A = \angle B = 90^\circ$. 求证: $AD \cdot BC = AP \cdot BP$.

(2) 探究: 如图 2, 在四边形 $ABCD$ 中, 点 P 为 AB 上一点, 当 $\angle DPC = \angle A = \angle B = \theta$ 时, 上述结论是否依然成立. 说明理由.

(3) 应用: 请利用 (1) (2) 获得的经验解决问题:

如图 3, 在 $\triangle ABD$ 中, $AB=6$, $AD=BD=1$. 点 P 以每秒 1 个单位长度的速度, 由点 A 出发, 沿边 AB 向点 B 运动, 且满足 $\angle DPC = \angle A$. 设点 P 的运动时间为 t (秒), 当 DC 的长与 $\triangle ABD$ 底边上的高相等时, 求 t 的值.

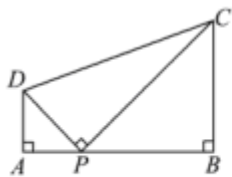


图 1

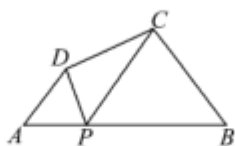


图 2

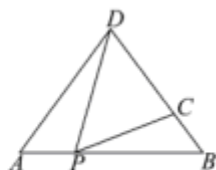


图 3

参考答案

一、选择题（共 10 小题，每小题 3 分，共 30 分）

1、B

【解析】

简单几何体的三视图.

【分析】左视图是从左边看到的图形，因为圆柱的左视图是矩形，圆锥的左视图是等腰三角形，球的左视图是圆，正方体的左视图是正方形，所以，左视图是四边形的几何体是圆柱和正方体 2 个. 故选 B.

2、D

【解析】分析：根据等腰三角形的性质、正方形的判定定理、矩形的判定定理、切线的性质、垂径定理判断即可.

详解：等腰三角形的两个底角相等，（1）正确；

对角线相等、互相平分且互相垂直的四边形是正方形，（2）错误；

对角线相等的平行四边形为矩形，（3）错误；

圆的切线垂直于过切点的半径，（4）错误；

平分弦（不是直径）的直径垂直于弦，（5）错误.

故选 D.

点睛：本题考查的是命题的真假判断，正确的命题叫真命题，错误的命题叫做假命题. 判断命题的真假关键是要熟悉课本中的性质定理.

3、D

【解析】

由已知条件得到 $AD'=AD=4$ ， $AO=\frac{1}{2}AB=2$ ，根据勾股定理得到 $OD'=\sqrt{AD'^2-OA^2}=2\sqrt{3}$ ，于是得到结论.

【详解】

解：∵ $AD'=AD=4$ ，

$AO=\frac{1}{2}AB=1$ ，

∴ $OD'=\sqrt{AD'^2-OA^2}=2\sqrt{3}$ ，

∵ $C'D'=4$ ， $C'D'\parallel AB$ ，

∴ $C'(4, 2\sqrt{3})$ ，

故选：D.

【点睛】

本题考查正方形的性质，坐标与图形的性质，勾股定理，正确的识别图形是解题关键.

4、B

【解析】

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 > 1 时， n 是正数；当原数的绝对值 < 1 时， n 是负数．

详解：将 360000000 用科学记数法表示为： 3.6×10^8 ．

故选：B．

点睛：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．

5、B

【解析】

易得 $\triangle ABF$ 与 $\triangle ADF$ 全等， $\angle AFD = \angle AFB$ ，因此只要求出 $\angle AFB$ 的度数即可．

【详解】

$\because$ 四边形 ABCD 是正方形，

$\therefore AB = AD$ ， $\angle BAF = \angle DAF$ ，

$\therefore \triangle ABF \cong \triangle ADF$ ，

$\therefore \angle AFD = \angle AFB$ ，

$\because CB = CE$ ，

$\therefore \angle CBE = \angle CEB$ ，

$\because \angle BCE = \angle BCD + \angle DCE = 90^\circ + 60^\circ = 150^\circ$ ，

$\therefore \angle CBE = 15^\circ$ ，

$\because \angle ACB = 45^\circ$ ，

$\therefore \angle AFB = \angle ACB + \angle CBE = 60^\circ$ ．

$\therefore \angle AFE = 120^\circ$ ．

故选 B．

【点睛】

此题考查正方形的性质，熟练掌握正方形及等边三角形的性质，会运用其性质进行一些简单的转化．

6、B

【解析】

A、 $\because$ 四边形 ABCD 是平行四边形，当① $AB = BC$ 时，平行四边形 ABCD 是菱形，

当② $\angle ABC = 90^\circ$ 时，菱形 ABCD 是正方形，故此选项正确，不合题意；

B、 $\because$ 四边形 ABCD 是平行四边形，

∴当② $\angle ABC=90^\circ$ 时，平行四边形 ABCD 是矩形，当 $AC=BD$ 时，这是矩形的性质，无法得出四边形 ABCD 是正方形，故此选项错误，符合题意；

C、∵四边形 ABCD 是平行四边形，当① $AB=BC$ 时，平行四边形 ABCD 是菱形，当③ $AC=BD$ 时，菱形 ABCD 是正方形，故此选项正确，不合题意；

D、∵四边形 ABCD 是平行四边形，∴当② $\angle ABC=90^\circ$ 时，平行四边形 ABCD 是矩形，当④ $AC \perp BD$ 时，矩形 ABCD 是正方形，故此选项正确，不合题意。

故选 C.

7、C

【解析】

直接利用反比例函数的性质分别分析得出答案.

【详解】

A、关于反比例函数 $y=-\frac{4}{x}$ ，函数图象经过点 (2, -2)，故此选项错误；

B、关于反比例函数 $y=-\frac{4}{x}$ ，函数图象位于第二、四象限，故此选项错误；

C、关于反比例函数 $y=-\frac{4}{x}$ ，当 $x>0$ 时，函数值 y 随着 x 的增大而增大，故此选项正确；

D、关于反比例函数 $y=-\frac{4}{x}$ ，当 $x>1$ 时， $y>-4$ ，故此选项错误；

故选 C.

【点睛】

此题主要考查了反比例函数的性质，正确掌握相关函数的性质是解题关键.

8、D

【解析】

先对原分式进行化简，再寻找化简结果与已知之间的关系即可得出答案.

【详解】

$$\frac{b^2 - a^2}{a} \div \frac{a+b}{a} = \frac{(b+a)(b-a)}{a} \times \frac{a}{a+b} = b-a$$

$$\text{Q } a-b=2$$

$$\therefore b-a=-(a-b)=-2$$

故选：D.

【点睛】

本题主要考查分式的化简求值，掌握分式的基本性质是解题的关键.

9、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/235231001124011331>