

2024-2025 学年山西省临汾市襄汾县初三 5 月仿真卷数学试题

注意事项：

1. 答题前，考生先将自己的姓名、准考证号填写清楚，将条形码准确粘贴在考生信息条形码粘贴区。
2. 选择题必须使用 2B 铅笔填涂；非选择题必须使用 0.5 毫米黑色字迹的签字笔书写，字体工整、笔迹清楚。
3. 请按照题号顺序在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、试题卷上答题无效。
4. 保持卡面清洁，不要折叠，不要弄破、弄皱，不准使用涂改液、修正带、刮纸刀。

一、选择题（每小题只有一个正确答案，每小题 3 分，满分 30 分）

1. 纳米是一种长度单位，1 纳米= 10^{-9} 米，已知某种植物花粉的直径约为 35000 纳米，那么用科学记数法表示该种花粉的直径为（ ）

- A. 3.5×10^4 米 B. 3.5×10^{-4} 米 C. 3.5×10^{-5} 米 D. 3.5×10^{-9} 米

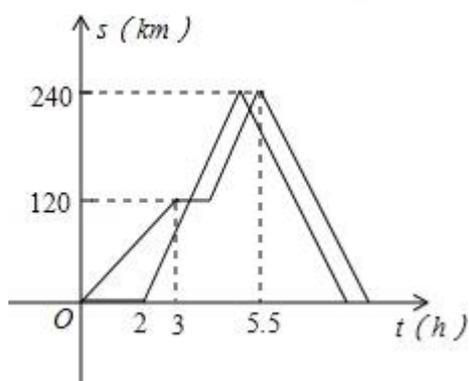
2. 下列实数为无理数的是（ ）

- A. -5 B. $\frac{7}{2}$ C. 0 D. π

3. 有一个数用科学记数法表示为 5.2×10^5 ，则这个数是（ ）

- A. 520000 B. 0.000052 C. 52000 D. 5200000

4. 甲、乙两辆汽车沿同一路线从 A 地前往 B 地，甲车以 a 千米/时的速度匀速行驶，途中出现故障后停车维修，修好后以 $2a$ 千米/时的速度继续行驶。乙车在甲车出发 2 小时后匀速前往 B 地，比甲车早 30 分钟到达。到达 B 地后，乙车按原速度返回 A 地，甲车以 $2a$ 千米/时的速度返回 A 地。设甲、乙两车与 A 地相距 s （千米），甲车离开 A 地的时间为 t （小时）， s 与 t 之间的函数图象如图所示。下列说法：① $a=40$ ；② 甲车维修所用时间为 1 小时；③ 两车在途中第二次相遇时 t 的值为 5.25；④ 当 $t=3$ 时，两车相距 40 千米，其中不正确的个数为（ ）



- A. 0 个 B. 1 个 C. 2 个 D. 3 个

5. 2018 年 1 月，“墨子号”量子卫星实现了距离达 7600 千米的洲际量子密钥分发，这标志着“墨子号”具备了洲际量子保密通信的能力。数字 7600 用科学记数法表示为（ ）

- A. 0.76×10^4 B. 7.6×10^3 C. 7.6×10^4 D. 76×10^2

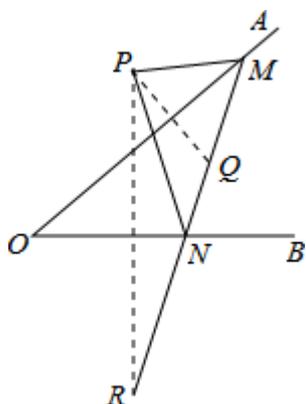
6. 实数 -5.22 的绝对值是（ ）

- A. 5.22 B. -5.22 C. ± 5.22 D. $\sqrt{5.22}$

7. 已知 $\odot O$ 的半径为10，圆心 O 到弦 AB 的距离为5，则弦 AB 所对的圆周角的度数是（ ）

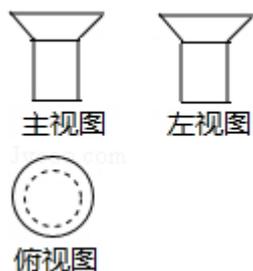
- A. 30° B. 60° C. 30° 或 150° D. 60° 或 120°

8. 如图，点 P 是 $\angle AOB$ 外的一点，点 M, N 分别是 $\angle AOB$ 两边上的点，点 P 关于 OA 的对称点 Q 恰好落在线段 MN 上，点 P 关于 OB 的对称点 R 落在 MN 的延长线上，若 $PM=2.5\text{cm}$ ， $PN=3\text{cm}$ ， $MN=4\text{cm}$ ，则线段 QR 的长为（ ）



- A. 4.5cm B. 5.5cm C. 6.5cm D. 7cm

9. 一个几何体的三视图如图所示，则该几何体的形状可能是（ ）



- A. B.
- C. D.

10. 如图是正方体的表面展开图，则与“前”字相对的字是（ ）



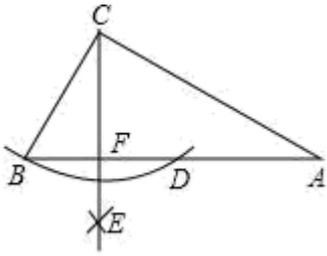
- A. 认 B. 真 C. 复 D. 习

二、填空题（共7小题，每小题3分，满分21分）

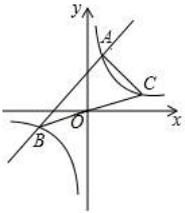
11. 如图，在 $\triangle ABC$ 中， $\angle ACB=90^\circ$ ， $\angle A=30^\circ$ ， $BC=4$ ，以点 C 为圆心， CB 长为半径作弧，交 AB 于点 D ；再分别

以点 B 和点 D 为圆心，大于 $\frac{1}{2}BD$ 的长为半径作弧，两弧相交于点 E ，作射线 CE 交 AB 于点 F ，则 AF 的长为

_____.



12. 如图, 已知函数 $y=x+2$ 的图象与函数 $y=\frac{k}{x}$ ($k \neq 0$) 的图象交于 A 、 B 两点, 连接 BO 并延长交函数 $y=\frac{k}{x}$ ($k \neq 0$) 的图象于点 C , 连接 AC , 若 $\triangle ABC$ 的面积为 1. 则 k 的值为_____.



13. 同时掷两个质地均匀的骰子, 观察向上一面的点数, 两个骰子的点数相同的概率为_____.

14. 已知边长为 5 的菱形 $ABCD$ 中, 对角线 AC 长为 6, 点 E 在对角线 BD 上且 $\tan \angle EAC = \frac{1}{3}$, 则 BE 的长为_____.

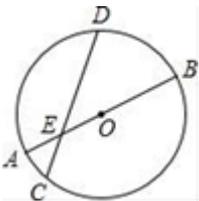
15. 关于 x 的一元二次方程 $(k-1)x^2-2x+1=0$ 有两个不相等的实数根, 则实数 k 的取值范围是_____.

16. 不等式组 $\begin{cases} 3x+4 \geq 0 \\ \frac{1}{2}x-24 \leq 1 \end{cases}$ 的所有整数解的积为_____.

17. 已知线段 $a=4$, 线段 $b=9$, 则 a , b 的比例中项是_____.

三、解答题 (共 7 小题, 满分 69 分)

18. (10 分) 如图, $\odot O$ 直径 AB 和弦 CD 相交于点 E , $AE=2$, $EB=6$, $\angle DEB=30^\circ$, 求弦 CD 长.



19. (5 分) 平面直角坐标系 xOy 中, 横坐标为 a 的点 A 在反比例函数 $y_1=\frac{k}{x}$ ($x>0$) 的图象上, 点 A' 与点 A 关于点 O 对称, 一次函数 $y_2=mx+n$ 的图象经过点 A' .

(1) 设 $a=2$, 点 $B(4, 2)$ 在函数 y_1 、 y_2 的图象上.

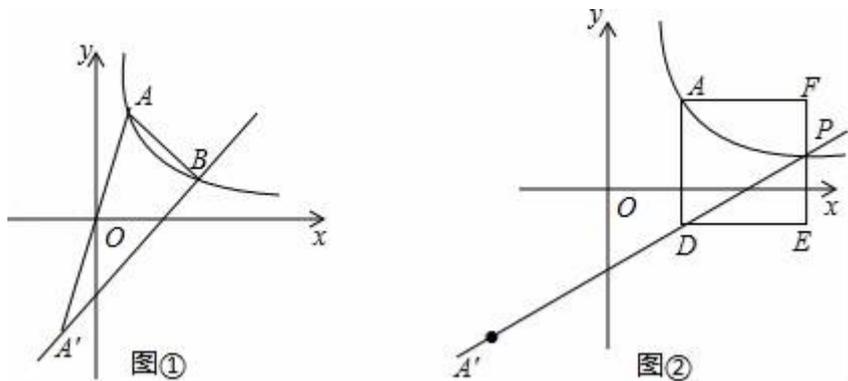
① 分别求函数 y_1 、 y_2 的表达式;

② 直接写出使 $y_1 > y_2 > 0$ 成立的 x 的范围;

(2) 如图①, 设函数 y_1 、 y_2 的图象相交于点 B , 点 B 的横坐标为 $3a$, $\triangle AA'B$ 的面积为 16, 求 k 的值;

(3) 设 $m = \frac{1}{2}$ ，如图②，过点 A 作 $AD \perp x$ 轴，与函数 y_2 的图象相交于点 D，以 AD 为一边向右侧作正方形 ADEF，

试说明函数 y_2 的图象与线段 EF 的交点 P 一定在函数 y_1 的图象上。



20. (8分) 为迎接“世界华人炎帝故里寻根节”，某工厂接到一批纪念品生产订单，按要求在 15 天内完成，约定这批纪念品的出厂价为每件 20 元，设第 x 天 ($1 \leq x \leq 15$ ，且 x 为整数) 每件产品的成本是 p 元， p 与 x 之间符合一次函数关系，部分数据如表：

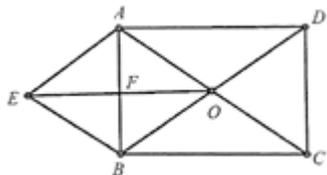
天数 (x)	1	3	6	10
每件成本 p (元)	7.5	8.5	10	12

任务完成后，统计发现工人李师傅第 x 天生产的产品件数 y (件) 与 x (天) 满足如下关系： $y =$

$$\begin{cases} 2x + 20 (1 \leq x < 10, \text{ 且 } x \text{ 为整数}) \\ 40 (10 \leq x \leq 15, \text{ 且 } x \text{ 为整数}) \end{cases}$$

设李师傅第 x 天创造的产品利润为 W 元。直接写出 p 与 x ， W 与 x 之间的函数关系式，并注明自变量 x 的取值范围；求李师傅第几天创造的利润最大？最大利润是多少元？任务完成后，统计发现平均每个工人每天创造的利润为 299 元。工厂制定如下奖励制度：如果一个工人某天创造的利润超过该平均值，则该工人当天可获得 20 元奖金。请计算李师傅共可获得多少元奖金？

21. (10分) 如图，矩形 $ABCD$ 中，对角线 AC 、 BD 交于点 O ，以 AD 、 OD 为邻边作平行四边形 $ADOE$ ，连接 BE



求证：四边形 $AOBE$ 是菱形若 $\angle EAO + \angle DCO = 180^\circ$ ， $DC = 2$ ，求四边形 $ADOE$ 的

面积

22. (10分) 一辆高铁与一辆动车组列车在长为 1320 千米的京沪高速铁路上运行，已知高铁列车比动车组列车平均速度每小时快 99 千米，且高铁列车比动车组列车全程运行时间少 3 小时，求这辆高铁列车全程运行的时间和平均速度。

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/975324134000011331>