

# 江苏省盐城市毓龙路实验校 2024 届中考三模数学试题

注意事项：

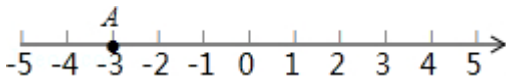
1. 答题前，考生先将自己的姓名、准考证号填写清楚，将条形码准确粘贴在考生信息条形码粘贴区。
2. 选择题必须使用 2B 铅笔填涂；非选择题必须使用 0.5 毫米黑色字迹的签字笔书写，字体工整、笔迹清楚。
3. 请按照题号顺序在各题目的答题区域内作答，超出答题区域书写的答案无效；在草稿纸、试题卷上答题无效。
4. 保持卡面清洁，不要折叠，不要弄破、弄皱，不准使用涂改液、修正带、刮纸刀。

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. 下列命题是真命题的是（ ）

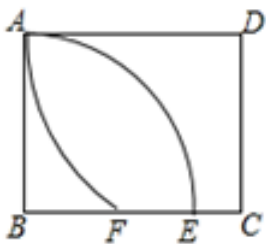
- A. 如果  $a+b=0$ ，那么  $a=b=0$                       B.  $\sqrt{16}$  的平方根是  $\pm 4$
- C. 有公共顶点的两个角是对顶角                      D. 等腰三角形两底角相等

2. 如图，点 A 所表示的数的绝对值是（ ）



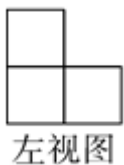
- A. 3                      B. -3                      C.  $\frac{1}{3}$                       D.  $-\frac{1}{3}$

3. 如图，矩形  $ABCD$  中， $AB=12$ ， $BC=13$ ，以  $B$  为圆心， $BA$  为半径画弧，交  $BC$  于点  $E$ ，以  $D$  为圆心， $DA$  为半径画弧，交  $BC$  于点  $F$ ，则  $EF$  的长为（ ）



- A. 3                      B. 4                      C.  $\frac{9}{2}$                       D. 5

4. 某几何体的左视图如图所示，则该几何体不可能是（ ）

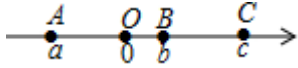


- A.      B.      C.      D.

5. 下列图形中，是轴对称图形的是（ ）



6. 如图，在数轴上有点  $O, A, B, C$  对应的数分别是  $0, a, b, c$ ， $AO=2, OB=1, BC=2$ ，则下列结论正确的是 ( )



- A.  $|a|=|c|$       B.  $ab > 0$       C.  $a+c=1$       D.  $b-a=1$

7. 计算  $-\frac{2}{7} + (-\frac{5}{7})$  的正确结果是 ( )

- A.  $\frac{3}{7}$       B.  $-\frac{3}{7}$       C. 1      D. -1

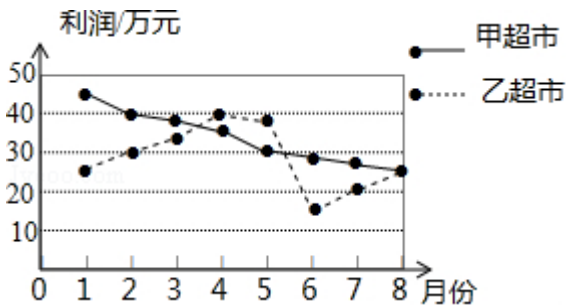
8. 下列各数中是有理数的是 ( )

- A.  $\pi$       B. 0      C.  $\sqrt{2}$       D.  $\sqrt[3]{5}$

9. 在直角坐标系中，已知点  $P(3, 4)$ ，现将点  $P$  作如下变换：①将点  $P$  先向左平移 4 个单位，再向下平移 3 个单位得到点  $P_1$ ；②作点  $P$  关于  $y$  轴的对称点  $P_2$ ；③将点  $P$  绕原点  $O$  按逆时针方向旋转  $90^\circ$  得到点  $P_3$ ，则  $P_1, P_2, P_3$  的坐标分别是 ( )

- A.  $P_1(0, 0), P_2(3, -4), P_3(-4, 3)$   
 B.  $P_1(-1, 1), P_2(-3, 4), P_3(4, 3)$   
 C.  $P_1(-1, 1), P_2(-3, -4), P_3(-3, 4)$   
 D.  $P_1(-1, 1), P_2(-3, 4), P_3(-4, 3)$

10. 甲、乙两超市在 1 月至 8 月间的盈利情况统计图如图所示，下面结论不正确的是 ( )

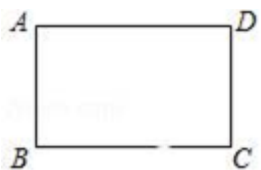


- A. 甲超市的利润逐月减少  
 B. 乙超市的利润在 1 月至 4 月间逐月增加  
 C. 8 月份两家超市利润相同  
 D. 乙超市在 9 月份的利润必超过甲超市

二、填空题 (共 7 小题，每小题 3 分，满分 21 分)

11. 一个圆锥的侧面展开图是半径为  $8\text{ cm}$ 、圆心角为  $120^\circ$  的扇形，则此圆锥底面圆的半径为\_\_\_\_\_.

12. 如图, 在矩形 ABCD 中, E 是 AD 上一点, 把  $\triangle ABE$  沿直线 BE 翻折, 点 A 正好落在 BC 边上的点 F 处, 如果四边形 CDEF 和矩形 ABCD 相似, 那么四边形 CDEF 和矩形 ABCD 面积比是\_\_.

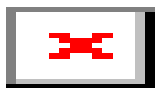


13. 某校准备从甲、乙、丙、丁四个科创小组中选出一组, 参加区青少年科技创新大赛, 表格反映的是各组平时成绩的平均数  $\bar{x}$  (单位: 分) 及方差  $S^2$ , 如果要选出一个成绩较好且状态稳定的组去参赛, 那么应选的组是\_\_\_\_\_.

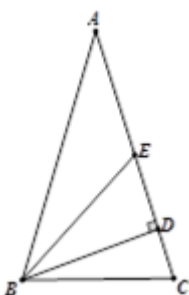
	甲	乙	丙	丁
$\bar{x}$	7	8	8	7
$s^2$	1	1.2	0.9	1.8

14. 已知  $\triangle ABC \sim \triangle A'B'C'$  且  $S_{\triangle ABC} : S_{\triangle A'B'C'} = 1 : 2$ , 则  $AB : A'B' =$ \_\_\_\_\_.

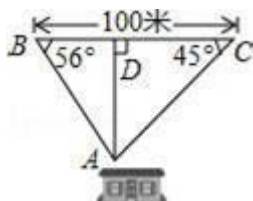
15. 如图所示, 平行四边形 ABCD 中, E、F 是对角线 BD 上两点, 连接 AE、AF、CE、CF, 添加 \_\_\_\_\_ 条件, 可以判定四边形 AECF 是平行四边形. (填一个符合要求的条件即可)



16. 在  $\triangle ABC$  中,  $AB=AC$ ,  $BD \perp AC$  于 D, BE 平分  $\angle ABD$  交 AC 于 E,  $\sin A = \frac{3}{5}$ ,  $BC = 2\sqrt{10}$ , 则  $AE =$ \_\_\_\_\_.

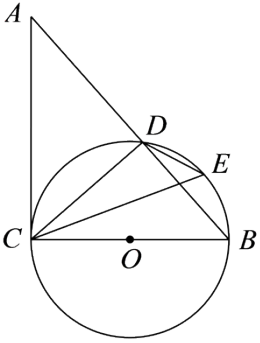


17. 如图, 为保护门源百里油菜花海, 由“芬芳浴”游客中心 A 处修建通往百米观景长廊 BC 的两条栈道 AB, AC. 若  $\angle B = 56^\circ$ ,  $\angle C = 45^\circ$ , 则游客中心 A 到观景长廊 BC 的距离 AD 的长约为\_\_\_\_\_米. ( $\sin 56^\circ \approx 0.8$ ,  $\tan 56^\circ \approx 1.5$ )



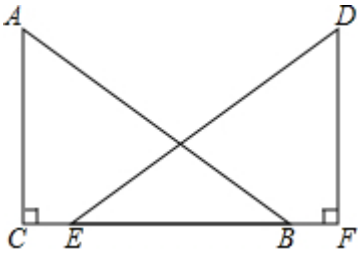
三、解答题 (共 7 小题, 满分 69 分)

18. (10分) 已知: 如图, 在 $\triangle ABC$ 中,  $\angle ACB=90^\circ$ , 以 $BC$ 为直径的 $\odot O$ 交 $AB$ 于点 $D$ ,  $E$ 为 $\widehat{BD}$ 的中点.



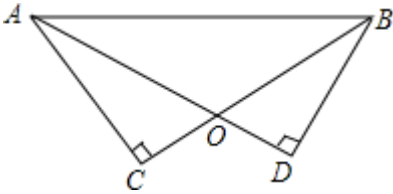
求证:  $\angle ACD=\angle DEC$ ; (2) 延长 $DE$ 、 $CB$ 交于点 $P$ , 若 $PB=BO$ ,  $DE=2$ , 求 $PE$ 的长

19. (5分) 如图, 已知:  $\angle C = \angle F = 90^\circ$ ,  $AB = DE$ ,  $CE = BF$ , 求证:  $AC = DF$ .



20. (8分) 为落实“绿水青山就是金山银山”的发展理念,某市政部门招标一工程队负责在山脚下修建一座水库的土方施工任务. 该工程队有 $A, B$ 两种型号的挖掘机, 已知3台 $A$ 型和5台 $B$ 型挖掘机同时施工一小时挖土165立方米, 4台 $A$ 型和7台 $B$ 型挖掘机同时施工一小时挖土225立方米. 每台 $A$ 型挖掘机一小时的施工费用为300元, 每台 $B$ 型挖掘机一小时的施工费用为180元. 分别求每台 $A$ 型,  $B$ 型挖掘机一小时挖土多少立方米? 若不同数量的 $A$ 型和 $B$ 型挖掘机共12台同时施工4小时, 至少完成1080立方米的挖土量, 且总费用不超过12960元. 问施工时有哪几种调配方案, 并指出哪种调配方案的施工费用最低, 最低费用是多少元?

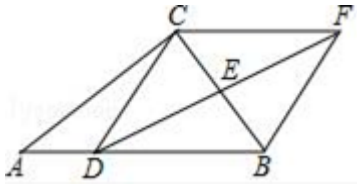
21. (10分) 如图,  $AD, BC$ 相交于点 $O$ ,  $AD=BC$ ,  $\angle C=\angle D=90^\circ$ . 求证  $\triangle ACB \cong \triangle BDA$ ; 若 $\angle ABC=36^\circ$ , 求 $\angle CAO$ 度数.



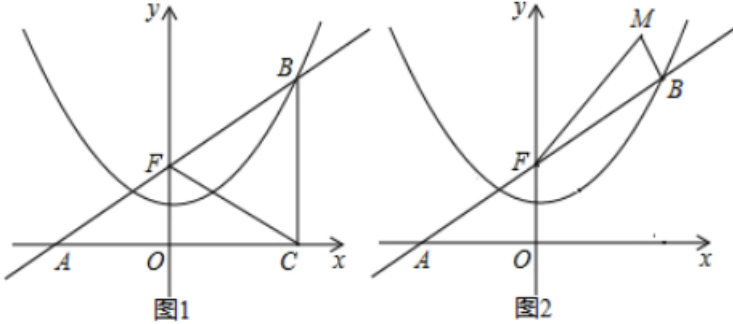
22. (10分) 如图, 在 $\triangle ABC$ 中,  $D$ 是 $AB$ 边上任意一点,  $E$ 是 $BC$ 边中点, 过点 $C$ 作 $AB$ 的平行线, 交 $DE$ 的延长线于点 $F$ , 连接 $BF, CD$ .

(1) 求证: 四边形 $CDBF$ 是平行四边形;

(2) 若 $\angle FDB=30^\circ$ ,  $\angle ABC=45^\circ$ ,  $BC=4\sqrt{2}$ , 求 $DF$ 的长.



23. (12分) 已知, 抛物线  $y=ax^2+c$  过点  $(-2, 2)$  和点  $(4, 5)$ , 点  $F(0, 2)$  是  $y$  轴上的定点, 点  $B$  是抛物线上除顶点外的任意一点, 直线  $l: y=kx+b$  经过点  $B$ 、 $F$  且交  $x$  轴于点  $A$ .



(1) 求抛物线的解析式;

(2) ①如图 1, 过点  $B$  作  $BC \perp x$  轴于点  $C$ , 连接  $FC$ , 求证:  $FC$  平分  $\angle BFO$ ;

②当  $k=$  \_\_\_\_\_ 时, 点  $F$  是线段  $AB$  的中点;

(3) 如图 2,  $M(3, 6)$  是抛物线内部一点, 在抛物线上是否存在点  $B$ , 使  $\triangle MBF$  的周长最小? 若存在, 求出这个最小值及直线  $l$  的解析式; 若不存在, 请说明理由.

24. (14分) 某水果店购进甲乙两种水果, 销售过程中发现甲种水果比乙种水果销售量大, 店主决定将乙种水果降价 1 元促销, 降价后 30 元可购买乙种水果的斤数是原来购买乙种水果斤数的 1.5 倍.

(1) 求降价后乙种水果的售价是多少元/斤?

(2) 根据销售情况, 水果店用不多于 900 元的资金再次购进两种水果共 500 斤, 甲种水果进价为 2 元/斤, 乙种水果进价为 1.5 元/斤, 问至少购进乙种水果多少斤?

## 参考答案

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、D

【解析】

解: A、如果  $a+b=0$ , 那么  $a=b=0$ , 或  $a=-b$ , 错误, 为假命题;

B、 $\sqrt{16}=4$  的平方根是 $\pm 2$ ，错误，为假命题；

C、有公共顶点且相等的两个角是对顶角，错误，为假命题；

D、等腰三角形两底角相等，正确，为真命题；

故选 D.

2、A

【解析】

根据负数的绝对值是其相反数解答即可.

【详解】

$$|-3|=3,$$

故选 A.

【点睛】

此题考查绝对值问题，关键是根据负数的绝对值是其相反数解答.

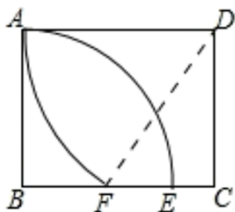
3、B

【解析】

连接 DF，在  $Rt\triangle DCF$  中，利用勾股定理求出 CF 的长度，则 EF 的长度可求.

【详解】

连接 DF，



∵ 四边形 ABCD 是矩形

$$\therefore AB = CD = BE = 12, AD = BC = DF = 13$$

在  $Rt\triangle DCF$  中， $\angle C = 90^\circ$

$$\therefore CF = \sqrt{DF^2 - CD^2} = \sqrt{13^2 - 12^2} = 5$$

$$\because EC = BC - BE = 13 - 12 = 1$$

$$\therefore EF = CF - EC = 5 - 1 = 4$$

故选：B.

【点睛】

本题主要考查勾股定理，掌握勾股定理的内容是解题的关键.

4、D

【解析】

解：几何体的左视图是从左面看几何体所得到的图形，选项 A、B、C 的左视图均为从左往右正方形个数为 2，1，符合题意，选项 D 的左视图从左往右正方形个数为 2，1，1，

故选 D.

【点睛】

本题考查几何体的三视图.

5、B

【解析】

分析：根据轴对称图形的概念求解.

详解：A、不是轴对称图形，故此选项不合题意；

B、是轴对称图形，故此选项符合题意；

C、不是轴对称图形，故此选项不合题意；

D、不是轴对称图形，故此选项不合题意；

故选 B.

点睛：本题考查了轴对称图形，轴对称图形的判断方法：把某个图象沿某条直线折叠，如果图形的两部分能够重合，那么这个是轴对称图形.

6、C

【解析】

根据  $AO=2, OB=1, BC=2$ , 可得  $a=-2, b=1, c=3$ , 进行判断即可解答.

【详解】

解：∵  $AO=2, OB=1, BC=2$ ,

∴  $a=-2, b=1, c=3$ ,

∴  $|a| \neq |c|, ab < 0, a+c=1, b-a=1-(-2)=3$ ,

故选：C.

【点睛】

此题考查有理数的大小比较以及绝对值，解题的关键结合数轴求解.

7、D

【解析】

根据有理数加法的运算方法，求出算式  $-\frac{2}{7} + \left(-\frac{5}{7}\right)$  的正确结果是多少即可.

**【详解】**

$$\text{原式} = -\left(\frac{2}{7} + \frac{5}{7}\right) = -1.$$

故选：D.

**【点睛】**

此题主要考查了有理数的加法的运算方法，要熟练掌握，解答此题的关键是要明确：

①同号相加，取相同符号，并把绝对值相加. ②绝对值不等的异号加减，取绝对值较大的加数符号，并用较大的绝对值减去较小的绝对值. 互为相反数的两个数相加得 1. ③一个数同 1 相加，仍得这个数.

8、B

**【解析】**

**【分析】**根据有理数是有限小数或无限循环小数，结合无理数的定义进行判断即可得答案.

**【详解】**A、 $\pi$  是无限不循环小数，属于无理数，故本选项错误；

B、0 是有理数，故本选项正确；

C、 $\sqrt{2}$  是无理数，故本选项错误；

D、 $\sqrt[3]{5}$  是无理数，故本选项错误，

故选 B.

**【点睛】**本题考查了实数的分类，熟知有理数是有限小数或无限循环小数是解题的关键.

9、D

**【解析】**

把点  $P$  的横坐标减 4，纵坐标减 3 可得  $P_1$  的坐标；

让点  $P$  的纵坐标不变，横坐标为原料坐标的相反数可得  $P_2$  的坐标；

让点  $P$  的纵坐标的相反数为  $P_3$  的横坐标，横坐标为  $P_3$  的纵坐标即可.

**【详解】**

∵点  $P(3, 4)$ ，将点  $P$  先向左平移 4 个单位，再向下平移 3 个单位得到点  $P_1$ ，∴ $P_1$  的坐标为  $(-1, 1)$ .

∵点  $P$  关于  $y$  轴的对称点是  $P_2$ ，∴ $P_2(-3, 4)$ .

∵将点  $P$  绕原点  $O$  按逆时针方向旋转  $90^\circ$  得到点  $P_3$ ，∴ $P_3(-4, 3)$ .

故选 D.

**【点睛】**



本题考查了坐标与图形的变化；用到的知识点为：左右平移只改变点的横坐标，左减右加，上下平移只改变点的纵坐标，上加下减；两点关于  $y$  轴对称，纵坐标不变，横坐标互为相反数； $(a, b)$  绕原点  $O$  按逆时针方向旋转  $90^\circ$  得到的点的坐标为  $(-b, a)$ 。

10、D

【解析】

【分析】根据折线图中各月的具体数据对四个选项逐一分析可得。

【详解】A、甲超市的利润逐月减少，此选项正确，不符合题意；

B、乙超市的利润在 1 月至 4 月间逐月增加，此选项正确，不符合题意；

C、8 月份两家超市利润相同，此选项正确，不符合题意；

D、乙超市在 9 月份的利润不一定超过甲超市，此选项错误，符合题意，

故选 D。

【点睛】本题主要考查折线统计图，折线图是用一个单位表示一定的数量，根据数量的多少描出各点，然后把各点用线段依次连接起来。以折线的上升或下降来表示统计数量增减变化。

二、填空题（共 7 小题，每小题 3 分，满分 21 分）

11、 $\frac{8}{3}$ cm

【解析】

试题分析：把扇形的弧长等于圆锥底面周长作为相等关系，列方程求解。设此圆锥的底面半径为  $r$ ，

根据圆锥的侧面展开图扇形的弧长等于圆锥底面周长可得， $2\pi r = \frac{120\pi \times 8}{180}$ ， $r = \frac{8}{3}$ cm。

考点：圆锥侧面展开扇形与底面圆之间的关系

12、 $\frac{3-\sqrt{5}}{2}$

【解析】

由题意易得四边形 ABFE 是正方形，

设  $AB=1$ ， $CF=x$ ，则有  $BC=x+1$ ， $CD=1$ ，

$\because$  四边形 CDEF 和矩形 ABCD 相似，

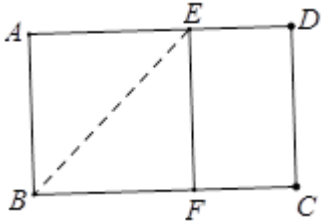
$\therefore CD:BC=FC:CD$ ，

即  $1:(x+1)=x:1$ ，

$\therefore x = \frac{-1+\sqrt{5}}{2}$  或  $x = \frac{-1-\sqrt{5}}{2}$  (舍去)，

$$\therefore \frac{S_{\text{四边形CDEF}}}{S_{\text{四边形ABCD}}} = \left( \frac{FC}{CD} \right)^2 = \left( \frac{\frac{-1+\sqrt{5}}{2}}{1} \right)^2 = \frac{3-\sqrt{5}}{2},$$

故答案为  $\frac{3-\sqrt{5}}{2}$ .



**【点睛】** 本题考查了折叠的性质，相似多边形的性质等，熟练掌握相似多边形的面积比等于相似比的平方是解题的关键.

13、丙

**【解析】**

先比较平均数得到乙组和丙组成绩较好，然后比较方差得到丙组的状态稳定，于是可决定选丙组去参赛.

**【详解】**

因为乙组、丙组的平均数比甲组、丁组大，而丙组的方差比乙组的小，

所以丙组的成绩比较稳定，

所以丙组的成绩较好且状态稳定，应选的组是丙组.

故答案为丙.

**【点睛】**

本题考查了方差：一组数据中各数据与它们的平均数的差的平方的平均数，叫做这组数据的方差. 方差是反映一组数据的波动大小的一个量. 方差越大，则平均值的离散程度越大，稳定性也越小；反之，则它与其平均值的离散程度越小，稳定性越好. 也考查了平均数的意义.

14、 $1:\sqrt{2}$

**【解析】**

分析：根据相似三角形的面积比等于相似比的平方求解即可.

详解： $\because \triangle ABC \sim \triangle A'B'C'$ ,

$\therefore S_{\triangle ABC} : S_{\triangle A'B'C'} = AB^2 : A'B'^2 = 1 : 2$ ,

$\therefore AB : A'B' = 1 : \sqrt{2}$ .

点睛：本题的关键是理解相似三角形的面积比等于相似比的平方.

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/805133020021011323>