

# 江苏省大丰市刘庄镇三圩初级中学 2024 届中考数学对点突破模拟试卷

注意事项：

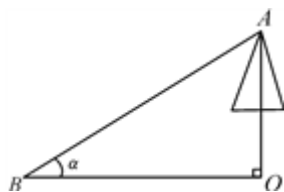
1. 答卷前，考生务必将自己的姓名、准考证号填写在答题卡上。
2. 回答选择题时，选出每小题答案后，用铅笔把答题卡上对应题目的答案标号涂黑，如需改动，用橡皮擦干净后，再选涂其它答案标号。回答非选择题时，将答案写在答题卡上，写在本试卷上无效。
3. 考试结束后，将本试卷和答题卡一并交回。

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. 下列说法正确的是( )

- A. “买一张电影票，座位号为偶数”是必然事件
- B. 若甲、乙两组数据的方差分别为  $S_{甲}^2=0.3$ ,  $S_{乙}^2=0.1$ , 则甲组数据比乙组数据稳定
- C. 一组数据 2, 4, 5, 5, 3, 6 的众数是 5
- D. 一组数据 2, 4, 5, 5, 3, 6 的平均数是 5

2. 如图，为测量一棵与地面垂直的树 OA 的高度，在距离树的底端 30 米的 B 处，测得树顶 A 的仰角  $\angle ABO$  为  $\alpha$ ，则树 OA 的高度为( )

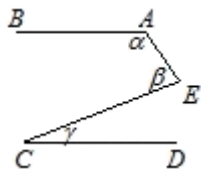


- A.  $\frac{30}{\tan \alpha}$  米
- B.  $30 \sin \alpha$  米
- C.  $30 \tan \alpha$  米
- D.  $30 \cos \alpha$  米

3. 某商店有两个进价不同的计算器都卖了 80 元，其中一个赢利 60%，另一个亏本 20%，在这次买卖中，这家商店 ( )

- A. 赚了 10 元
- B. 赔了 10 元
- C. 赚了 50 元
- D. 不赔不赚

4. 如图，若  $AB \parallel CD$ ，则  $\alpha$ 、 $\beta$ 、 $\gamma$  之间的关系为( )

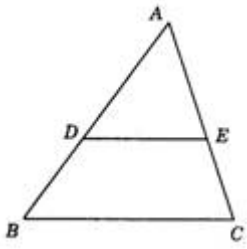


- A.  $\alpha + \beta + \gamma = 360^\circ$
- B.  $\alpha - \beta + \gamma = 180^\circ$
- C.  $\alpha + \beta - \gamma = 180^\circ$
- D.  $\alpha + \beta + \gamma = 180^\circ$

5. 有四包真空包装的火腿肠，每包以标准质量 450g 为基准，超过的克数记作正数，不足的克数记作负数。下面的数据是记录结果，其中与标准质量最接近的是 ( )

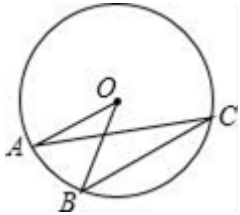
- A. +2
- B. - 3
- C. +4
- D. - 1

6. 如图，在  $\triangle ABC$  中， $DE \parallel BC$  交 AB 于 D，交 AC 于 E，错误的结论是 ( )。



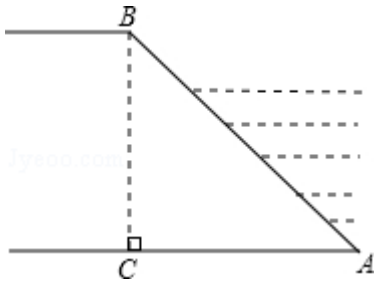
- A.  $\frac{AD}{DB} = \frac{AE}{EC}$       B.  $\frac{AB}{AD} = \frac{AC}{AE}$       C.  $\frac{AC}{AB} = \frac{EC}{DB}$       D.  $\frac{AD}{DB} = \frac{DE}{BC}$

7. 如图，点  $A, B, C$  在  $\odot O$  上， $OA \parallel BC$ ， $\angle OAC = 19^\circ$ ，则  $\angle AOB$  的大小为 ( )



- A.  $19^\circ$       B.  $29^\circ$       C.  $38^\circ$       D.  $52^\circ$

8. 河堤横断面如图所示，堤高  $BC = 6$  米，迎水坡  $AB$  的坡比为  $1 : \sqrt{3}$ ，则  $AB$  的长为

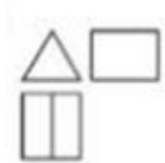


- A. 12 米      B.  $4\sqrt{3}$  米      C.  $5\sqrt{3}$  米      D.  $6\sqrt{3}$  米

9. 在平面直角坐标系中，若点  $A(a, -b)$  在第一象限内，则点  $B(a, b)$  所在的象限是 ( )

- A. 第一象限      B. 第二象限      C. 第三象限      D. 第四象限

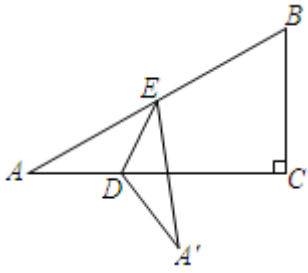
10. 如图是某个几何体的三视图，该几何体是 ( )



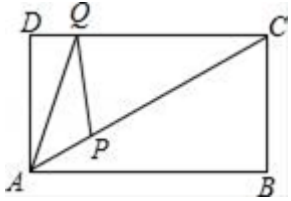
- A. 三棱柱      B. 三棱锥      C. 圆柱      D. 圆锥

二、填空题 (共 7 小题，每小题 3 分，满分 21 分)

11. 已知在  $Rt\triangle ABC$  中， $\angle C = 90^\circ$ ， $BC = 5$ ， $AC = 12$ ， $E$  为线段  $AB$  的中点， $D$  点是射线  $AC$  上的一个动点，将  $\triangle ADE$  沿线段  $DE$  翻折，得到  $\triangle A'DE$ ，当  $A'D \perp AB$  时，则线段  $AD$  的长为\_\_\_\_\_.



12. 如图，矩形 ABCD 中， $AD=5$ ， $\angle CAB=30^\circ$ ，点 P 是线段 AC 上的动点，点 Q 是线段 CD 上的动点，则  $AQ+QP$  的最小值是\_\_\_\_\_.



13. 若代数式  $\frac{3x-1}{5}$  的值不小于代数式  $\frac{1-5x}{6}$  的值，则 x 的取值范围是\_\_\_\_\_.

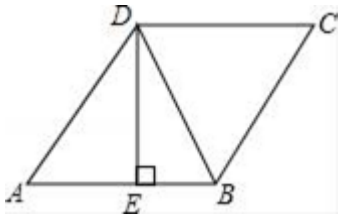
14. 已知二次函数  $y=ax^2+bx+c$  中，函数 y 与自变量 x 的部分对应值如表所示：

x	...	- 5	- 4	- 3	- 2	- 1	...
y	...	- 8	- 3	0	1	0	...

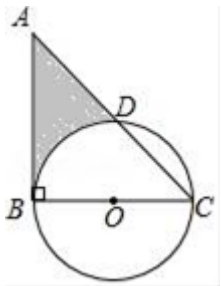
当  $y < -3$  时，x 的取值范围是\_\_\_\_\_.

15. 一个 n 边形的内角和为  $1080^\circ$ ，则  $n=$ \_\_\_\_\_.

16. 如图，在菱形 ABCD 中， $DE \perp AB$  于点 E， $\cos A = \frac{3}{5}$ ， $BE=4$ ，则  $\tan \angle DBE$  的值是\_\_\_\_\_.



17. 如图，在  $Rt\triangle ABC$  中， $\angle B=90^\circ$ ， $\angle A=45^\circ$ ， $BC=4$ ，以 BC 为直径的  $\odot O$  与 AC 相交于点 O，则阴影部分的面积为\_\_\_\_\_.

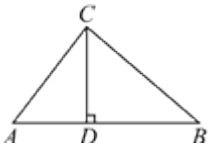


三、解答题（共 7 小题，满分 69 分）

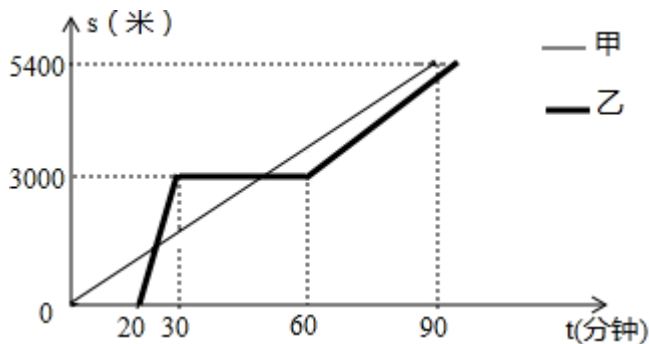
18. (10 分) 如图，在  $\triangle ABC$  中， $CD \perp AB$  于点 D， $\tan A = 2\cos \angle BCD$ ，

(1) 求证： $BC=2AD$ ；

(2)若  $\cos B = \frac{3}{4}$ ,  $AB = 10$ , 求  $CD$  的长.

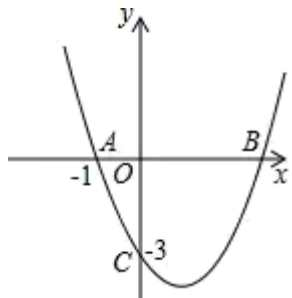


19. (5分) 某景区在同一直线上顺次有三个景点  $A, B, C$ , 甲、乙两名游客从景点  $A$  出发, 甲步行到景点  $C$ ; 乙花 20 分钟时间排队后乘观光车先到景点  $B$ , 在  $B$  处停留一段时间后, 再步行到景点  $C$ . 甲、乙两人离景点  $A$  的路程  $s$  (米) 关于时间  $t$  (分钟) 的函数图象如图所示. 甲的速度是\_\_\_\_\_米/分钟; 当  $20 \leq t \leq 30$  时, 求乙离景点  $A$  的路程  $s$  与  $t$  的函数表达式; 乙出发后多长时间与甲在途中相遇? 若当甲到达景点  $C$  时, 乙与景点  $C$  的路程为 360 米, 则乙从景点  $B$  步行到景点  $C$  的速度是多少?

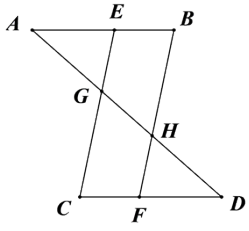


20. (8分) 已知, 关于  $x$  的一元二次方程  $(k-1)x^2 + \sqrt{2k}x + 3 = 0$  有实数根, 求  $k$  的取值范围.

21. (10分) 抛物线  $y = ax^2 + bx - 3a$  经过  $A(-1, 0)$ 、 $C(0, -3)$  两点, 与  $x$  轴交于另一点  $B$ . 求此抛物线的解析式; 已知点  $D(m, m-1)$  在第四象限的抛物线上, 求点  $D$  关于直线  $BC$  对称的点  $D'$  的坐标; 在 (2) 的条件下, 连结  $BD$ , 问在  $x$  轴上是否存在点  $P$ , 使  $\angle PCB = \angle CBD$ , 若存在, 请求出  $P$  点的坐标; 若不存在, 请说明理由.



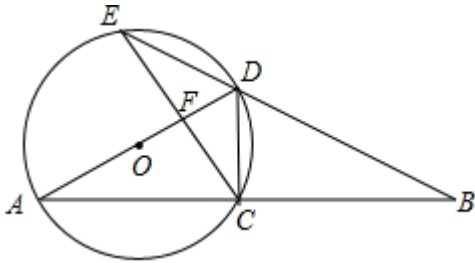
22. (10分) 如图,  $AB \parallel CD$ ,  $E, F$  分别为  $AB, CD$  上的点, 且  $EC \parallel BF$ , 连接  $AD$ , 分别与  $EC, BF$  相交与点  $G, H$ , 若  $AB = CD$ , 求证:  $AG = DH$ .



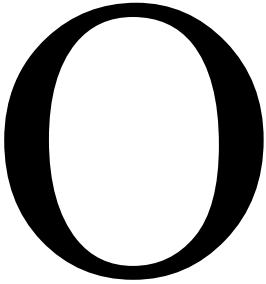
23. (12分) 如图, 以  $AD$  为直径的  $\odot O$  交  $AB$  于  $C$  点,  $BD$  的延长线交  $\odot O$  于  $E$  点, 连  $CE$  交  $AD$  于  $F$  点, 若  $AC=BC$ .

(1) 求证:  $\angle C = \angle E$ ;

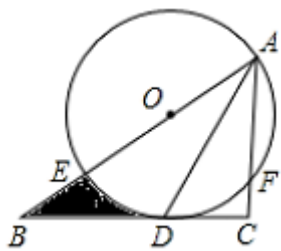
(2) 若  $\frac{DE}{DF} = \frac{3}{2}$ , 求  $\tan \angle CED$  的值.



24. (14分) 如图, 在  $\text{Rt}\triangle ABC$  中,  $\angle C = 90^\circ$ ,  $AD$  平分  $\angle BAC$ , 交  $BC$  于点  $D$ , 点



在  $AB$  上,  $eO$  经过  $A, D$  两点, 交  $AB$  于点  $E$ , 交  $AC$  于点  $F$ .



求证:  $BC$  是  $eO$  的切线; 若  $eO$  的半径是  $2\text{cm}$ ,  $F$  是弧  $AD$  的中点, 求阴影部分的面积 (结

果保留  $\pi$  和根号).

## 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、C

【解析】

根据确定性事件、方差、众数以及平均数的定义进行解答即可。

【详解】

解：A、“买一张电影票，座位号为偶数”是随机事件，此选项错误；

B、若甲、乙两组数据的方差分别为  $S_{甲}^2=0.3$ ， $S_{乙}^2=0.1$ ，则乙组数据比甲组数据稳定，此选项错误；

C、一组数据 2，4，5，5，3，6 的众数是 5，此选项正确；

D、一组数据 2，4，5，5，3，6 的平均数是  $\frac{25}{6}$ ，此选项错误；

故选：C。

【点睛】

本题考查了必然事件的定义，解决本题需要正确理解必然事件、不可能事件、随机事件的概念。必然事件指在一定条件下，一定发生的事件。不可能事件是指在一定条件下，一定不发生的事件，不确定事件即随机事件是指在一定条件下，可能发生也可能不发生的事件。

2、C

【解析】

试题解析：在  $Rt\triangle ABO$  中，

$\because BO=30$  米， $\angle ABO$  为  $\alpha$ ，

$\therefore AO=BO\tan\alpha=30\tan\alpha$ （米）。

故选 C。

考点：解直角三角形的应用-仰角俯角问题。

3、A

【解析】

试题分析：第一个的进价为： $80\div(1+60\%)=50$  元，第二个的进价为： $80\div(1-20\%)=100$  元，则  $80\times 2-(50+100)=10$  元，即盈利 10 元。

考点：一元一次方程的应用





4、C

【解析】

过点  $E$  作  $EF \parallel AB$ ，如图，易得  $CD \parallel EF$ ，然后根据平行线的性质可得  $\angle BAE + \angle FEA = 180^\circ$ ， $\angle C = \angle FEC = \gamma$ ，进一步即得结论。

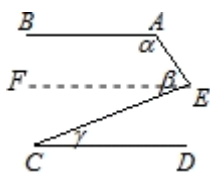
【详解】

解：过点  $E$  作  $EF \parallel AB$ ，如图， $\because AB \parallel CD$ ， $AB \parallel EF$ ， $\therefore CD \parallel EF$ ，

$\therefore \angle BAE + \angle FEA = 180^\circ$ ， $\angle C = \angle FEC = \gamma$ ，

$\therefore \angle FEA = \beta - \gamma$ ， $\therefore \alpha + (\beta - \gamma) = 180^\circ$ ，即  $\alpha + \beta - \gamma = 180^\circ$ 。

故选：C。



【点睛】

本题考查了平行公理的推论和平行线的性质，属于常考题型，作  $EF \parallel AB$ 、熟练掌握平行线的性质是解题的关键。

5、D

【解析】

试题解析：因为  $|+2|=2$ ， $|-3|=3$ ， $|+4|=4$ ， $|-1|=1$ ，

由于  $|-1|$  最小，所以从轻重的角度看，质量是  $-1$  的工件最接近标准工件。

故选 D。

6、D

【解析】

根据平行线分线段成比例定理及相似三角形的判定与性质进行分析可得出结论。

【详解】

由  $DE \parallel BC$ ，可得  $\triangle ADE \sim \triangle ABC$ ，并可得：

$\frac{AD}{DB} = \frac{AE}{EC}$ ， $\frac{AB}{AD} = \frac{AC}{AE}$ ， $\frac{AC}{AB} = \frac{EC}{DB}$ ，故 A，B，C 正确；D 错误；

故选 D。

【点睛】

考点：1.平行线分线段成比例；2.相似三角形的判定与性质。

7、C

【解析】

由  $AO \parallel BC$ ，得到  $\angle ACB = \angle OAC = 19^\circ$ ，根据圆周角定理得到  $\angle AOB = 2\angle ACB = 38^\circ$ 。

**【详解】**

$\because AO \parallel BC,$

$\therefore \angle ACB = \angle OAC,$

而  $\angle OAC = 19^\circ,$

$\therefore \angle ACB = 19^\circ,$

$\therefore \angle AOB = 2\angle ACB = 38^\circ.$

故选：C.

**【点睛】**

本题考查了圆周角定理与平行线的性质. 解题的关键是掌握在同圆或等圆中, 同弧或等弧所对的圆周角等于这条弧所对的圆心角的一半定理的应用是解此题的关键.

8、A

**【解析】**

试题分析：在  $Rt\triangle ABC$  中， $BC=6$  米， $\frac{BC}{AC} = \frac{1}{\sqrt{3}}$ ， $\therefore AC = BC \times \sqrt{3} = 6\sqrt{3}$ （米）.

$\therefore AB = \sqrt{AC^2 + BC^2} = \sqrt{(6\sqrt{3})^2 + 6^2} = 12$ （米）. 故选 A.

**【详解】**

请在此输入详解！

9、D

**【解析】**

先根据第一象限内的点的坐标特征判断出  $a$ 、 $b$  的符号，进而判断点 B 所在的象限即可.

**【详解】**

$\because$  点  $A(a, -b)$  在第一象限内，

$\therefore a > 0, -b > 0,$

$\therefore b < 0,$

$\therefore$  点  $B(a, b)$  在第四象限，

故选 D.

**【点睛】**

本题考查了点的坐标，解决本题的关键是牢记平面直角坐标系中各个象限内点的符号特征：第一象限正正，第二象限负正，第三象限负负，第四象限正负.

10、A

**【解析】**

试题分析：观察可得，主视图是三角形，俯视图是两个矩形，左视图是矩形，所以这个几何体是三棱柱，故选 A.

考点：由三视图判定几何体.

二、填空题（共 7 小题，每小题 3 分，满分 21 分）

11、 $\frac{13}{3}$  或  $\frac{39}{4}$ .

【解析】

①延长 A'D 交 AB 于 H，则 A'H⊥AB，然后根据勾股定理算出 AB，推断出△ADH~△ABC，即可解答此题

②同①的解题思路一样

【详解】

解：分两种情况：

①如图 1 所示：

设 AD=x，延长 A'D 交 AB 于 H，则 A'H⊥AB，

$$\therefore \angle AHD = \angle C = 90^\circ,$$

$$\text{由勾股定理得：} AB = \sqrt{BC^2 + AC^2} = \sqrt{5^2 + 12^2} = 13,$$

$$\therefore \angle A = \angle A,$$

$$\therefore \triangle ADH \sim \triangle ABC,$$

$$\therefore \frac{DH}{BC} = \frac{AH}{AC} = \frac{AD}{AB}, \text{ 即 } \frac{DH}{5} = \frac{AH}{12} = \frac{x}{13},$$

$$\text{解得：} DH = \frac{5}{13}x, AH = \frac{12}{13}x,$$

∵E 是 AB 的中点，

$$\therefore AE = \frac{1}{2}AB = \frac{13}{2},$$

$$\therefore HE = AE - AH = \frac{13}{2} - \frac{12}{13}x,$$

$$\text{由折叠的性质得：} A'D = AD = x, A'E = AE = \frac{13}{2},$$

$$\therefore \sin \angle A = \sin \angle A' = \frac{HE}{A'E} = \frac{\frac{13}{2} - \frac{12}{13}x}{\frac{13}{2}} = \frac{5}{13},$$

$$\text{解得：} x = \frac{13}{3};$$

②如图 2 所示：设 AD=A'D=x，

$$\therefore A'D \perp AB,$$

$$\therefore \angle A'HE = 90^\circ,$$

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/328030070105006077>