

甘肃省定西市名校 2024 届毕业升学考试模拟卷数学卷

注意事项

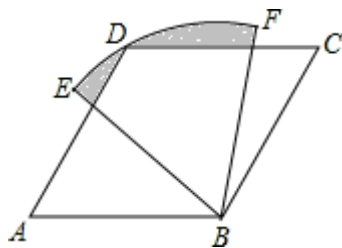
1. 考试结束后，请将本试卷和答题卡一并交回。
2. 答题前，请务必将自己的姓名、准考证号用 0.5 毫米黑色墨水的签字笔填写在试卷及答题卡的规定位置。
3. 请认真核对监考员在答题卡上所粘贴的条形码上的姓名、准考证号与本人是否相符。
4. 作答选择题，必须用 2B 铅笔将答题卡上对应选项的方框涂满、涂黑；如需改动，请用橡皮擦干净后，再选涂其他答案。作答非选择题，必须用 0.5 毫米黑色墨水的签字笔在答题卡上的指定位置作答，在其他位置作答一律无效。
5. 如需作图，须用 2B 铅笔绘、写清楚，线条、符号等须加黑、加粗。

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. 《九章算术》中注有“今两算得失相反，要令正负以名之”，意思是：今有两数若其意义相反，则分别叫做正数与负数，若气温为零上 10°C 记作 $+10^{\circ}\text{C}$ ，则 -3°C 表示气温为（ ）

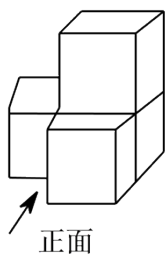
A. 零上 3°C B. 零下 3°C C. 零上 7°C D. 零下 7°C

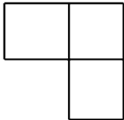
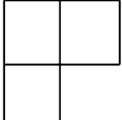
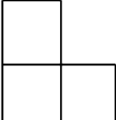
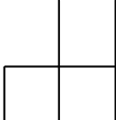
2. 如图，四边形 $ABCD$ 是菱形， $\angle A=60^{\circ}$ ， $AB=2$ ，扇形 BEF 的半径为 2，圆心角为 60° ，则图中阴影部分的面积是（ ）



A. $\frac{2\pi}{3} - \frac{\sqrt{3}}{2}$ B. $\frac{2\pi}{3} - \sqrt{3}$ C. $\pi - \frac{\sqrt{3}}{2}$ D. $\pi - \sqrt{3}$

3. 如图由四个相同的小立方体组成的立体图像，它的主视图是（ ）。



A.  B.  C.  D. 

4. 设 x_1, x_2 是一元二次方程 $x^2 - 2x - 3 = 0$ 的两根，则 $x_1^2 + x_2^2 =$ （ ）

A. 6 B. 8 C. 10 D. 12

5. 在 $-4, -\frac{1}{2}, -1, -\frac{8}{3}$ 这四个数中，比 -2 小的数有（ ）个。

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

6. 圆锥的底面直径是 80cm ，母线长 90cm ，则它的侧面积是

- A. $360\pi\text{cm}^2$ B. $720\pi\text{cm}^2$ C. $1800\pi\text{cm}^2$ D. $3600\pi\text{cm}^2$

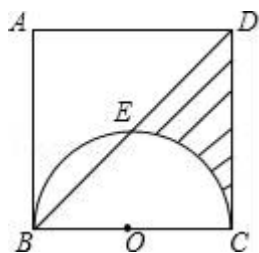
7. 若代数式 $\frac{1}{x-1} + \sqrt{x}$ 有意义，则实数 x 的取值范围是 ()

- A. $x \neq 1$ B. $x \geq 0$ C. $x \neq 0$ D. $x \geq 0$ 且 $x \neq 1$

8. 下列计算正确的是 ()

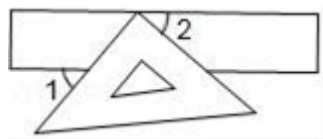
- A. $a^2 \cdot a^3 = a^6$ B. $(a^2)^3 = a^6$ C. $a^6 - a^2 = a^4$ D. $a^5 + a^5 = a^{10}$

9. 如图，正方形 $ABCD$ 边长为 4，以 BC 为直径的半圆 O 交对角线 BD 于点 E ，则阴影部分面积为 ()



- A. π B. $\frac{3}{2}\pi$ C. $6 - \pi$ D. $2\sqrt{3} - \pi$

10. 如图，把一块直角三角板的直角顶点放在直尺的一边上，若 $\angle 1 = 40^\circ$ ，则 $\angle 2$ 的度数为 ()

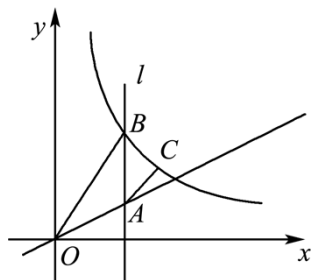


- A. 50° B. 40° C. 30° D. 25°

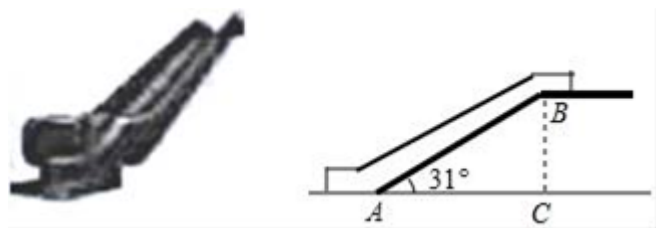
二、填空题 (共 7 小题，每小题 3 分，满分 21 分)

11. 使得关于 x 的分式方程 $\frac{x+k}{x+1} - \frac{k}{x-1} = 1$ 的解为负整数，且使得关于 x 的不等式组 $\begin{cases} 3x+2 \geq 2x-1 \\ 4x-4 \leq k \end{cases}$ 有且仅有 5 个整数解的所有 k 的和为_____.

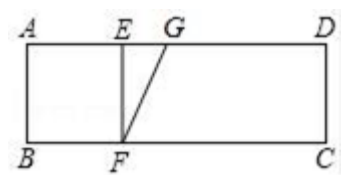
12. 如图，已知点 A 是一次函数 $y = \frac{2}{3}x (x \geq 0)$ 图象上一点，过点 A 作 x 轴的垂线 l ， B 是 l 上一点 (B 在 A 上方)，在 AB 的右侧以 AB 为斜边作等腰直角三角形 ABC ，反比例函数 $y = \frac{k}{x} (x > 0)$ 的图象过点 B ， C ，若 $\triangle OAB$ 的面积为 5，则 $\triangle ABC$ 的面积是_____.



13. 如图，某商店营业大厅自动扶梯 AB 的倾斜角为 31° ，AB 的长为 12 米，则大厅两层之间的高度为____米。（结果保留两个有效数字）（参考数据： $\sin 31^\circ = 0.515$ ， $\cos 31^\circ = 0.857$ ， $\tan 31^\circ = 0.601$ ）

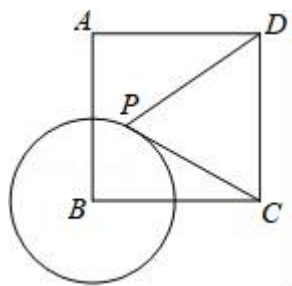


14. 如图，在矩形 ABCD 中， $AB=2$ ， $AD=6$ ，E、F 分别是线段 AD、BC 上的点，连接 EF，使四边形 ABFE 为正方形，若点 G 是 AD 上的动点，连接 FG，将矩形沿 FG 折叠使得点 C 落在正方形 ABFE 的对角线所在的直线上，对应点为 P，则线段 AP 的长为_____.



15. 分式 $\frac{1}{\sqrt{2-x}}$ 有意义时，x 的取值范围是_____.

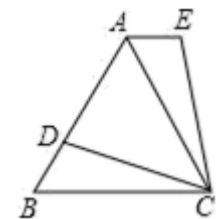
16. 如图，已知正方形 ABCD 的边长为 4， $\odot B$ 的半径为 2，点 P 是 $\odot B$ 上的一个动点，则 $PD - \frac{1}{2}PC$ 的最大值为_____.



17. 某种商品因换季准备打折出售，如果按定价的七五折出售将赔 25 元，而按定价的九折出售将赚 20 元，则商品的定价是_____元.

三、解答题（共 7 小题，满分 69 分）

18. （10 分）如图，在等边 $\triangle ABC$ 中，点 D 是 AB 边上一点，连接 CD，将线段 CD 绕点 C 按顺时针方向旋转 60° 后得到 CE，连接 AE. 求证：AE $\parallel$ BC.



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/308014001055006073>