

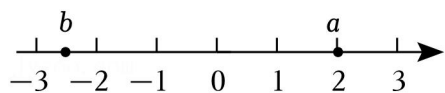
2024 年江苏省南京市鼓楼区实验中学中考数学模拟试卷（三）

一、选择题（共 6 小题，12 分）

1.（2 分）有理数 2 的平方根是（ ）

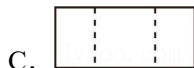
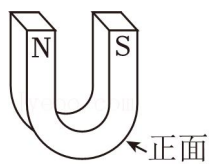
- A. 4 B. $-\sqrt{2}$ C. $\sqrt{2}$ D. $\pm\sqrt{2}$

2.（2 分）实数 a , b 在数轴上对应点的位置如图所示，则下列结论正确的是（ ）



- A. $ab > 0$ B. $a+b > 0$ C. $a+3 < b+3$ D. $-3a < -3b$

3.（2 分）如图是物理学中经常使用的 U 型磁铁示意图，其左视图是（ ）



A.

B.

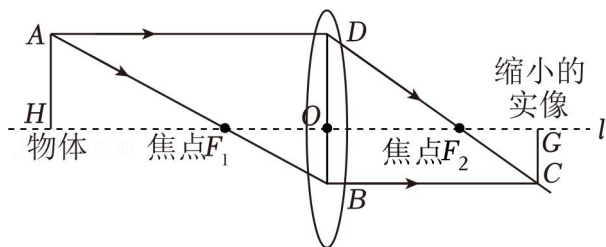
C.

D.

4.（2 分）下列长度的三条线段能组成钝角三角形的是（ ）

- A. 3, 4, 4 B. 3, 4, 5 C. 3, 4, 6 D. 3, 4, 7

5.（2 分）凸透镜成像的原理如图所示， $AD \parallel l \parallel BC$ 。若物体 H 到焦点 F_1 的距离与焦点 F_1 到凸透镜中心线 DB 的距离之比为 3:2，则物体被缩小到原来的（ ）



A. $\frac{4}{5}$

B. $\frac{2}{5}$

C. $\frac{3}{2}$

D. $\frac{2}{3}$

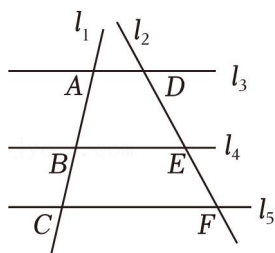
6.（2 分）若关于 x 的方程 $ax^2+bx+c=0$ ($a \neq 0$) 的两根之和为 p ，两根之积为 q ，则关于 y 的方程 $a(y-2)^2+b(y-2)+c=0$ 的两根之积是（ ）

- A. $2p+q+4$ B. $2p-q+4$ C. $q-2p+4$ D. $q-2p-4$

二、填空题（共 10 小题，32 分）

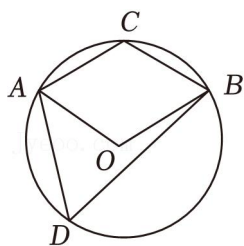
7.（3 分）因式分解 $2x^3 - 8x$ 结果是_____.

8.（3 分）如图所示，若 $l_3 \parallel l_4 \parallel l_5$ ，则 $\frac{AB}{BC} = \frac{DE}{EF}$. 依据是_____.

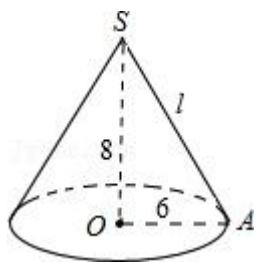


9. (3分) 近日，嫦娥6号在月背挖了个“中”字，取出了约2000克“月壤”，用科学记数法表示2000为_____.

10. (3分) 如图，点A、B、C、D为 $\odot O$ 上的点，若四边形AOBC是菱形，则 $\angle ADB$ 的度数为_____.



11. (3分) 如图，圆锥的底面半径为6cm，高为8cm，那么这个圆锥的侧面积是_____cm².



12. (3分) 数学兴趣小组想测量一棵树的高度，在阳光下，一名同学测得一根长为1米的竹竿的影长为0.8米. 同时另一名同学测量一棵树的高度时，发现树的影子不全落在地面上，有一部分影子落在教学楼的墙壁上（如图），其影长为1.2米，落在地面上的影长为2.4米，则树高为_____米.



13. (3分) 我国古代夏禹时期的“洛书”（图1所示），就是一个三阶“幻方”（图2所示）. 观察图1、图2，我们可以寻找出“九宫图”中各数字之间的关系. 在显示部分数据的新“幻方”（图3所示）中，根据寻找出的关系，可推算出 $y^{\text{实}}$ 的值为_____.