

2023 全国甲卷

14.B

15.D

16.D

17.C

18.A

19.BC

20.BD

21.AD

22. (1)  $a$  (2)  $I-U$ 关系曲线的示意图如图中实线所示

23. (1) 24.00、80.0 (2) 正确画出实验点 (3) 71.5、58.7 (4)

$b$ 、 $2k$

24. (1)  $\sqrt{\frac{2E_p}{m}}$  (2)  $\frac{5}{2}\sqrt{\frac{E_p h}{mg}}$

25. (1)  $\frac{1}{2}v_0$  (2)  $mv_0^2$  (3)  $\frac{2mR}{B^2 l^2}$

33. (1) ABD (2) (i)  $1.41\text{kg/m}^3$  (ii)  $1.18\text{kg/m}^3$

34. (1) ACE (2) (i) 波形图如图所示 (ii) 振幅最大的质点的平衡位置为 $x=3\text{m}$ 、 $x=7\text{m}$ ；振幅最小的质点的平衡位置为 $x=1\text{m}$ 、 $x=5\text{m}$ 、 $x=9\text{m}$ 。

