2026 届高三期中质量监测

物　理

注　意　事　项

考生在答题前请认真阅读本注意事项及各题答题要求

1. 本试卷共 6 页，满分为 100 分，考试时间为 75 分钟．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. 请将考试证号用 2B 铅笔将答题卡上考试证号相应的数字涂黑．
4. 作答选择题，必须用 2B 铅笔把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，在其它位置作答一律无效．
5. 如需作图，必须用 2B 铅笔绘、写清楚，线条、符号等须加黑、加粗．

一、单项选择题：共 10 题，每题 4 分，共 40 分．每题只有一个选项最符合题意．

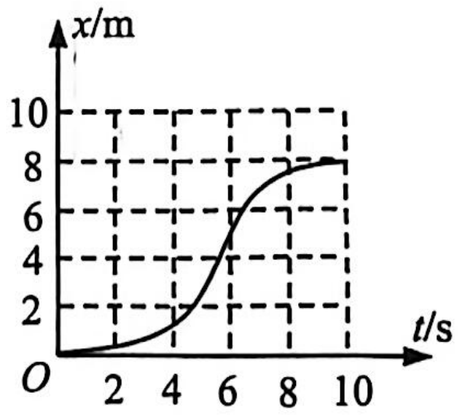
1．某质点沿直线运动，其位移 x 随时间 t 变化的关系如图所示．则

A．质点在 0~10s 内一直做加速运动

B．质点在 0~10s 内的平均速度等于 0.8m/s

C．质点在 0~10s 内的路程大于 8m

D．质点在 0~4s 内的平均速度等于 6~10s 内的平均速度



第 1 题图

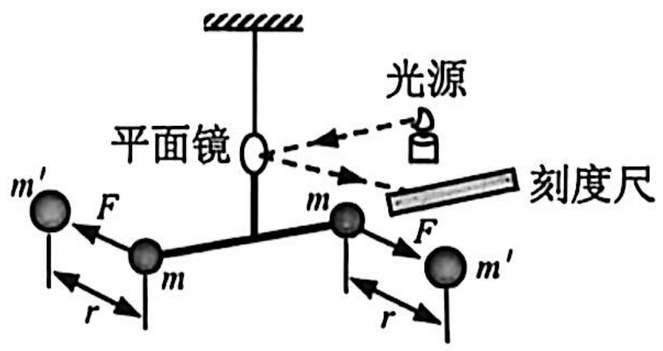
2．如图所示是卡文迪什测量引力常量所用的扭秤装置，已知反射光线在刻度尺上移动的距离与小球 m、m' 间的引力大小成正比．现将小球 m'的质量增加为原来的两倍，m、m' 间的距离减小为原来的一半，则反射光线在刻度尺上移动的距离将变为原来的

A．8 倍

B．4 倍

C．2 倍

D．$\frac{1}{2}$倍



第 2 题图

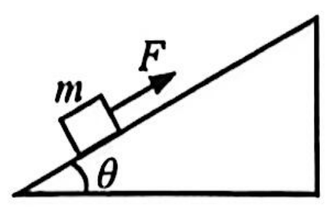
3．如图所示，倾角为θ的粗糙斜面体放在水平地面上，质量为 m 的箱子在平行于斜面的拉力 F 作用下，沿斜面匀速上滑，斜面体保持静止．则

A．箱子所受斜面摩擦力大小为 F

B．箱子所受斜面摩擦力大小为 $mg\cos\theta$

C．斜面体所受地面摩擦力大小为 $F\cos\theta$

D．斜面体所受地面摩擦力大小为 0



第 3 题图

扫描全能王
3亿人都在用的扫描App

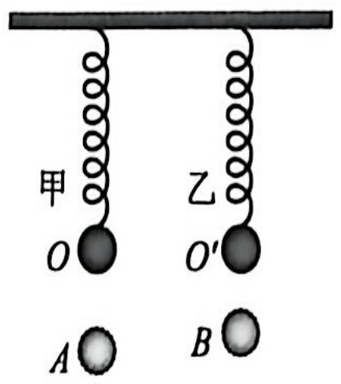
4. 如图所示，甲、乙为并列悬挂的两个相同弹簧振子，O、O'分别为两振子的平衡位置．将两球分别拉至A、B位置后同时释放，其中$AO>BO'$，下列说法正确的是

A．到达平衡位置时甲球的速度小于乙球

B．到达平衡位置时甲球的速度等于乙球

C．第一次到达平衡位置过程甲球所用时间小于乙球

D．第一次到达平衡位置过程甲球所用时间等于乙球



第4题图

5. 下表中给出了四种介质的折射率，当一束光线以相同入射角分别从这些介质斜射入空气时，折射光线最靠近法线的是

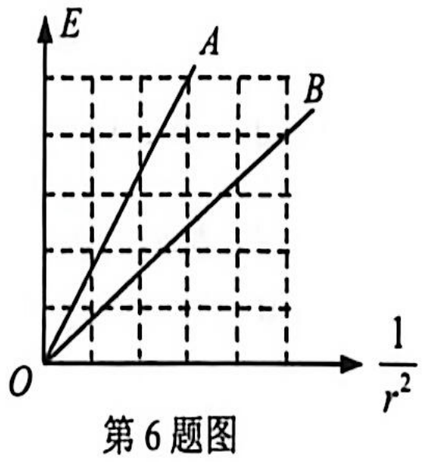
介质	水晶	水	金刚石	玻璃
折射率	1.55	1.33	2.42	1.68

A．水晶　　B．水　　C．金刚石　　D．玻璃

6. 在两个点电荷A、B各自产生的电场中，不同位置的电场强度与该位置到A、B的距离r满足如图所示的关系．则A、B的电荷量之比$\frac{Q_A}{Q_B}$等于

A. $\frac{12}{25}$　　B. $\frac{25}{12}$

C. $\frac{3}{5}$　　D. $\frac{5}{4}$



第6题图

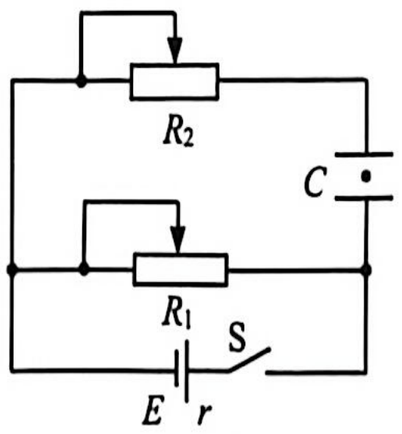
7. 如图所示电路中，闭合电键S，电路稳定时，带电油滴恰能静止在水平放置的平行板电容器两板之间．若仅改变下列某一个条件，使油滴能向上运动的是

A．将R_1的滑片向左移动

B．将R_2的滑片向左移动

C．增大两板间的距离

D．断开电键S



第7题图

8. 甲、乙两实心小球由同种材料制成，甲球质量大于乙球质量．现让两球由离水平地面相同高度处静止下落，假设它们运动时受到的空气阻力与球的横截面积成正比，与球的速率无关．则

A．下落至同一高度时两球的动能可能相等

B．下落至同一高度时两球重力的功率可能相等

C．下落至地面过程甲球重力的平均功率大于乙球

D．下落至地面过程甲球克服空气阻力做的功小于乙球

扫描全能王
3亿人都在用的扫描App

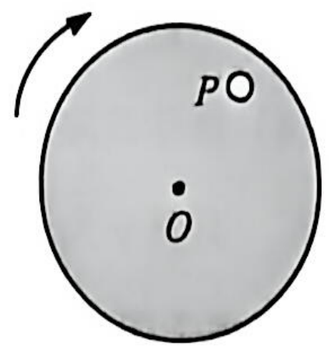
9．如图，一灰色圆盘绕垂直于盘面的轴 O 顺时针匀速转动，转速为 10r/s．在暗室中用每秒闪光 9 次的频闪光源照射圆盘，可观察到圆盘上白斑 P 每秒

A、逆时针旋转 9 圈

B、顺时针旋转 9 圈

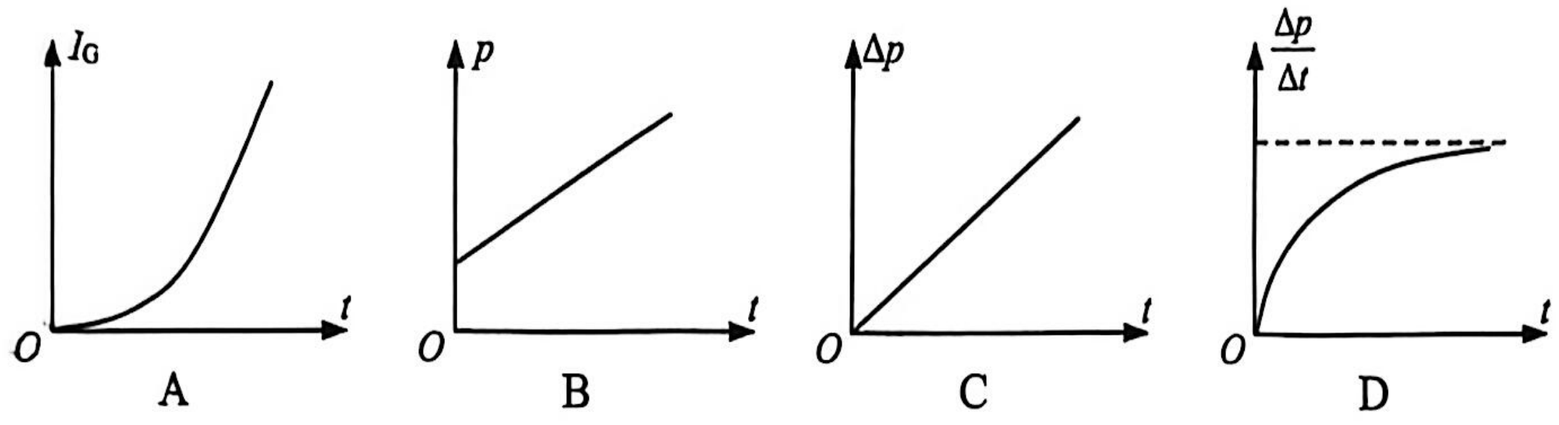
C、逆时针旋转 1 圈

D、顺时针旋转 1 圈



第 9 题图

10、排球比赛中，队员将球水平击出．不计空气阻力，在球飞行过程中，它所受重力的冲量 I_G、动量大小 p、动量的变化量 Δp、动量的变化率 $\frac{\Delta p}{\Delta t}$，分别与时间 t 的关系图像可能正确的是



二、非选择题：共5题，共60分．其中第12题~第15题解答时请写出必要的文字说明、方程式和重要的演算步骤，只写出最后答案的不能得分；有数值计算时，答案中必须明确写出数值和单位．

11．（15 分）某实验小组设计了如图甲所示电路，来测量电压表 V 的内阻．可使用的器材有：

待测电压表 V（2V，内阻约为 3kΩ）

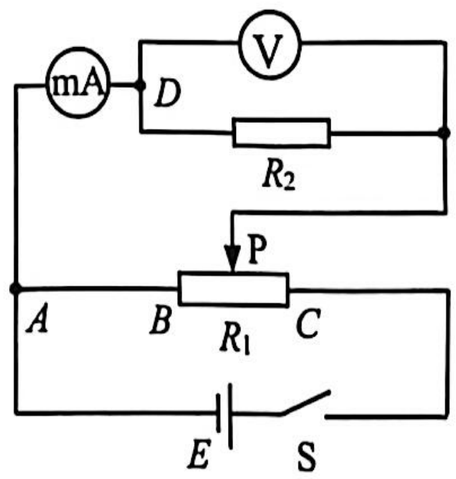
滑动变阻器 R_1（最大阻值为 10Ω）

两个定值电阻 R_2（一个阻值为 20Ω，另一个阻值为 2000Ω）；

毫安表（量程 0～3mA，内阻大约为 300Ω）

电源 E（电动势约为 3V）；

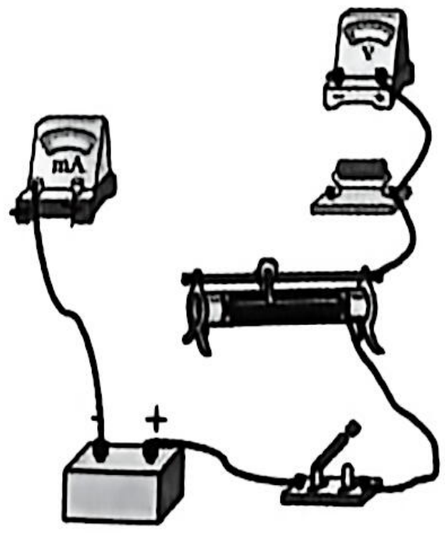
单刀开关 S_1、导线若干；



第 11 题图甲

（1）实验中，R_2 应选择阻值为_▲_Ω（选填“20”或“2000”）的定值电阻；

（2）在图乙中用笔画线代替导线将实物电路图补充完整；



第 11 题图乙

（3）闭合开关前，应将图甲中滑动变阻器 R_1 的滑片移到_▲_

扫描全能王
3亿人都在用的扫描App

端（选填“*B*”或“*C*”）；闭合开关后，调节滑片 P 的位置，发现电压表有示数但示数无明显变化，造成该现象的可能原因是_▲_间断路（选填“*AB*”或“*AD*”）.

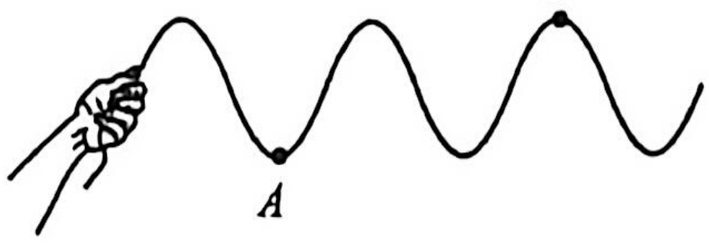
（4）排除故障后，调节滑片 P 的位置获得多组 *U*、*I* 数据，然后描绘 *U*—*I* 图像，求出其斜率为 *k*，则电压表内阻 R_V=_▲_（用 *k*、R_2 表示）.

（5）由于保管不善使电阻 R_2 的实际阻值大于标称值，则电压表内阻的测量结果_▲_（选填“大于”、“等于”、“小于”）真实值.

12.（8 分）健身者在公园以每秒 2 次的频率上下抖动长绳的一端，长绳自左向右呈波浪状起伏，可近似为单向传播的简谐横波. 某时刻波形如图所示，其中 *A* 点位于波谷，*B* 点位于波峰. 已知 *A*、*B* 两点竖直高度差为 0.6m，平衡位置相距 6 m. 求：

（1）该简谐横波的传播速度大小 *v*；

（2）经 *t*=10s，绳上 *B* 点通过的路程 *s*.



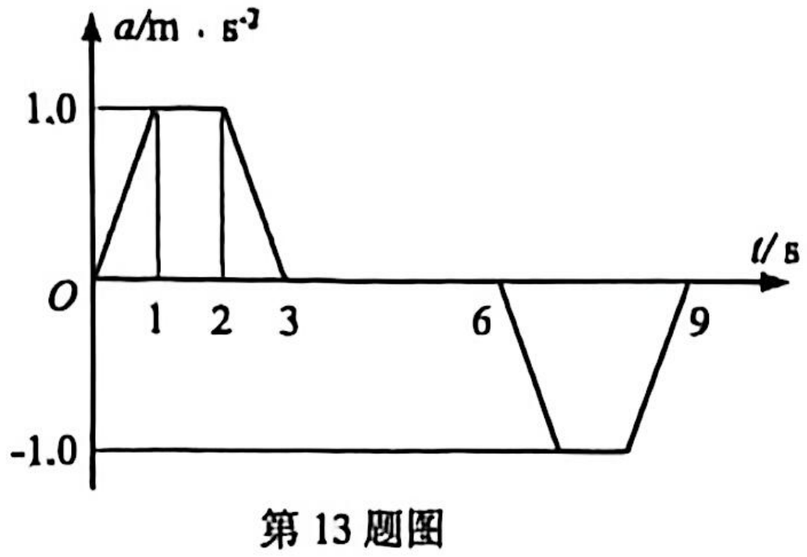
第 12 题图

13.（8 分）小明站在一幢大楼的电梯里，利用手机软件 Phyphox 测量电梯的加速度，电梯从 *t*=0 时刻由静止开始上升，测得 *a*-*t* 图像如图所示. 已知小明的质量 *m*=60kg，重力加速度 *g* 取 10m/s^2，求：

扫描全能王
3亿人都在用的扫描App

（1）电梯上升过程中小明受到的最大支持力大小 F；

（2）电梯匀速上升时，支持力对小明做功的功率 P.



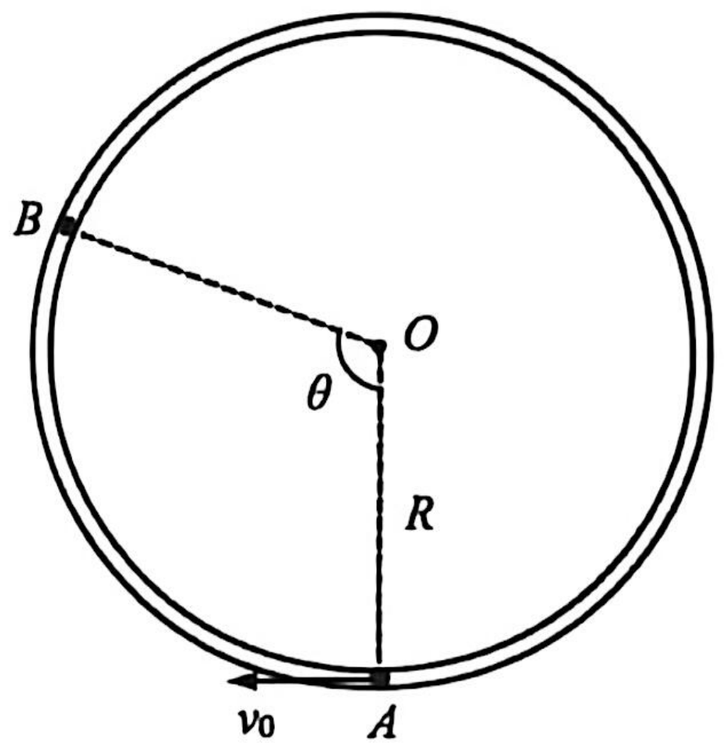
第 13 题图

14.（13 分）如图所示，半径为 R、内壁光滑的细圆管固定在水平面内，两小球 A、B 静止在圆管内，A、B 初始位置与圆心连线的夹角为 $\theta=120^\circ$．现给 A 球一沿管切线向左的初速度 v_0，A、B 间的碰撞为弹性碰撞（碰撞时间忽略不计）．已知 A 球质量为 m、B 球质量为 $2m$，重力加速度为 g．求：

（1）A 刚开始运动时管对 A 球的支持力大小 F_N；

（2）A、B 第一次碰撞后瞬间各自的速度大小 v_A、v_B；

（3）从 A 开始运动到 A、B 即将发生第三次碰撞的过程中，A 球所受重力的冲量大小 I_G.



第 14 题图

15.（16 分）如图甲所示，竖直平面 xoy 内，y 轴左侧有竖直向上、大小随时间按图乙所示规律变化的电场 E_1，变化周期为 T，y 轴右侧有水平向右的匀强电场 E_2，x 轴正半轴上放有足够长的弹性绝缘板．一带电小球在 $t=0$ 时刻从 x 轴上 P 点以速度 v_0 沿 x 轴正方向

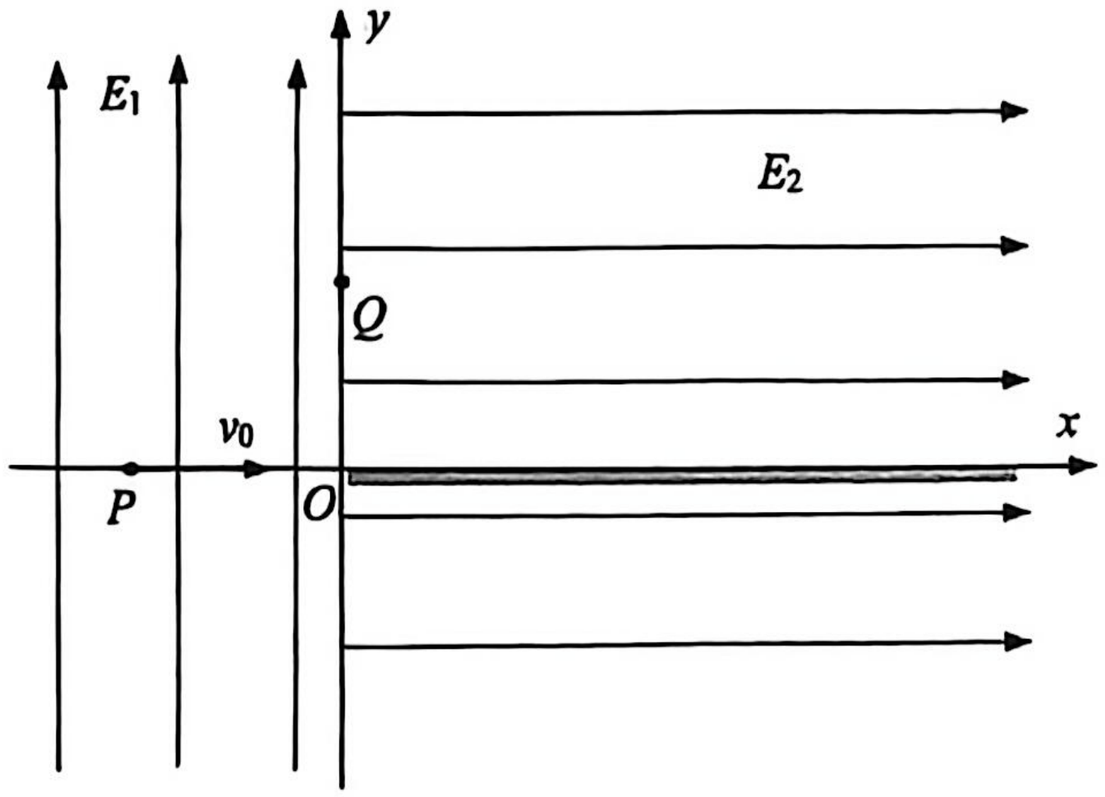
扫描全能王
3亿人都在用的扫描App

射入电场，一段时间后从 y 轴上 $Q(0, L)$ 点水平向右进入第一象限．已知 $E_2 = \frac{mv_0}{2q}\sqrt{\frac{2g}{L}}$，小球质量为 m、带电量为 $+q$，小球与绝缘板碰撞前后瞬间，沿 x 轴方向的速度不变，沿 y 轴方向的速度大小不变方向相反，碰撞时间忽略不计，重力加速度为 g．求：

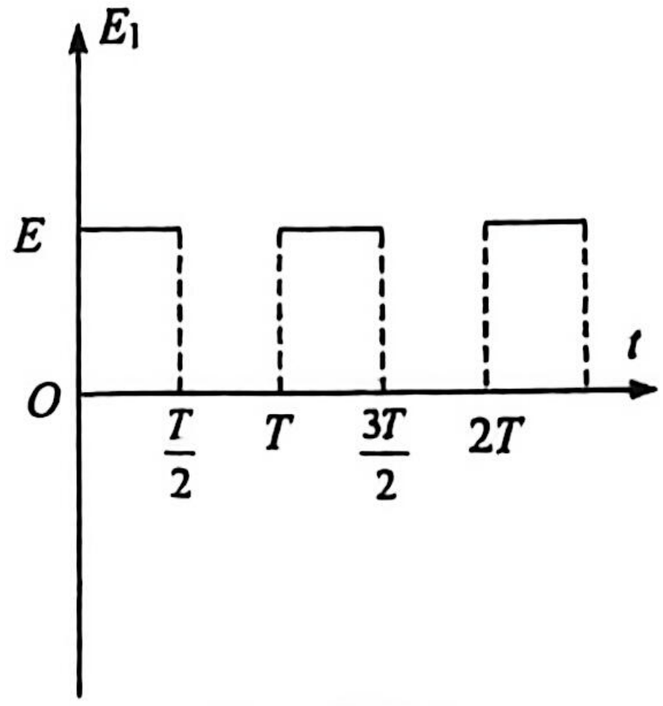
（1）电场 E_1 的最大值 E_{1m}；

（2）当 E_1 取最大值时 OP 之间的距离 x；

（3）从 Q 点到与绝缘挡板碰撞时，带电小球电势能的变化量 ΔE_p．



第 15 题图甲



第 15 题图乙

扫描全能王
3亿人都在用的扫描App