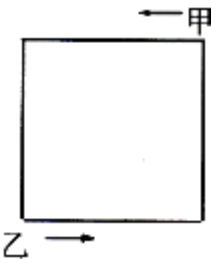
专题 01 直线运动 行程问题（含答案） 2024 全国初中物理自主招生专题大揭秘一．选择题（共 9 小题）

1．甲、乙两人在长为 50 米的泳池内，进行游泳训练。甲的游泳速度大小始终为 1.2 米/秒，乙的游泳速度大小始终为 0.9 米/秒，两人同时从泳池的同一端出发，共游了 25 分钟，不考虑两人在泳池内的转向时间，甲从身后追上乙的次数为（　　）

A．2 次　　B．4 次　　C．6 次　　D．8 次

2．如图所示，公园围墙外的小路形成一个规则的正方形，甲、乙两人分别从两个对角处同时出发沿逆时针方向紧贴围墙绕公路匀速行走，已知甲绕围墙行走一圈需要 48 分钟，乙绕围墙行走一圈需要 68 分钟，从甲第一次看见乙开始计时，到甲又看不到乙时，所经历的时间为（　　）



A．4 分钟　　B．3 分钟　　C．2 分钟　　D．1 分钟

3．某商场有一自动扶梯，某顾客沿开动（上行）的自动扶梯走上楼时，数得走了 16 级，当他以同样的速度（相对电梯）沿开动（上行）的自动扶梯走下楼时，数得走了 48 级，则该自动扶梯级数为（　　）

A．22 级　　B．32 级

C．24 级　　D．条件不足，不能确定

4．在抗洪抢险中，战士驾驶摩托艇救人，假设江岸是平直的，洪水沿江向下游流去，水流速度为 v_1，摩托艇在静水中的航速为 v_2，战士救人的地点 A 离岸最近处 O 点的距离为 d，如战士想在最短时间内将人送上岸，则摩托艇登陆的地点离 O 点的距离为（　　）

A．$\frac{dv_2}{\sqrt{v_2^2-v_1^2}}$　　B．0

C. $\frac{dv_1}{v_2}$　　D. $\frac{dv_2}{v_1}$

5．一个木箱漂流在河中，随河水的水流向下游漂去，在木箱的上游和下游各有一条小船，两船到木箱的距离相同，两船同时划向木船，若两船在静水中划行的速度大小相同，那么（　　）

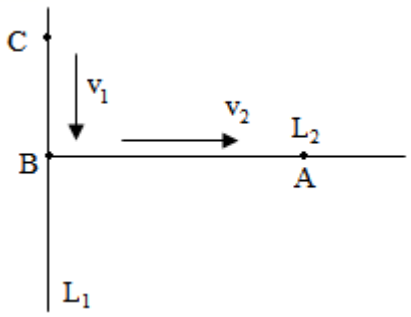
A．上游的小船先捞到木箱　　B．下游的小船先捞到木箱

C．两船同时到达木箱处　　D．条件不足，无法确定

6．两名同学在周长为 100m 的圆形冰面上一起进行溜冰活动，活动规则如下：两人必须同时从同一地点出发，沿圆形跑道运动，速度大小保持不变。由于两人出发速度不同，速度快的同学超出一圈追上速度慢的同学时向前推一把，于是双方正好“互换速度”；原先速度慢的同学由于速度变快，从而会超出后面的同学一圈，此时也向前推一把，双方再次“互换速度”…如此循环下去，当双方都完成了活动规定要滑的圈数时，最后到达终点的同学所用的时间将记为该组的成绩。假设这两名同学的出发速度分别为 10m/s 和 12.5m/s，并且规定每人都要完成 2500m，则该组同学的成绩为（　　）

A．225s　　B．224s　　C．222s　　D．220s

7．如图所示 L_1、L_2 两条马路呈丁字形，B 点为路口，两条路上有 A、C 两点，且 BC＜AB，现让甲、乙两辆小车分别从 C、B 两点同时出发，并分别以速度 v_1、v_2 沿 L_1、L_2 两条路做匀速直线运动，某时刻甲、乙辆车各自所处的位置和 B 点所形成的三角形恰好与三角形 ABC 相似，则（　　）



A．如果 v_1＜v_2，这样的时刻一定是两个

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/266102140110010240