

2012国考行测数量关系之快速解答路程问题

公务员考试中，路程问题是数量关系运算题中常见的典型问题，涉及距离、速度和时间三者之间的关系。其中，距离=速度×时间。这种问题包括三种基本类型：相遇问题、追及问题和流水问题。下面，中公教育专家以路程问题历年经典真题为例，给大家详细讲解如何快速解答此类问题，帮助广大考生在考场上节省时间，提高效率。

1. 相遇问题

“相遇问题”(或相背问题)是两个物体以不同的速度从两地同时出发(或从一地同时相背而行)，经过若干小时相遇(或相离)。若把两物体速度之和称之为“速度和”，从同时出发到相遇(或相距)时止，这段时间叫“相遇时间”；两物体同时走的这段路程叫“相遇路程”，那么，它们的关系式是：相遇路程=速度和×相遇时间；相遇时间=相遇路程÷速度和；速度和=相遇路程÷相遇时间。

【例题1】(2007年国家)

A、B 两站之间有一条铁路，甲、乙两列火车分别停在 A 站和 B 站，甲火车4分钟走的路程等于乙火车5分钟走的路程，乙火车上午8时整从 B 站开往 A 站，开出一段时间后，甲火车从 A 站出发开往 B 站，上午9时整两列火车相遇，相遇地点离 A、B 两站的距离比是 15：16，那么，甲火车在()从 A 站出发开往 B 站。

- A. 8时12分 B. 8时15分 C. 8时24分 D. 8时30分

【答案】B。解析：由题意可知，甲、乙两列火车的速度比为5：4，两列火车相遇时，各自走过的距离比为15：16，那么这两列火车所用时间比很容易算出，为3：4，进而得出甲所用的时间为 $3/4 \times 60 = 45$ (分钟)。由此可知，甲火车应该是在8时15分从 A 站出发的。【例题2】(2006年国家)

A、B 两地以一条公路相连。甲车从 A 地，乙车从 B 地以不同的速度沿公路匀速率相向开出。两车相遇后分别掉头，并以对方的速率行进。甲车返回 A 地后又一次掉头以同样的速率沿公路向 B 地开动。最后甲、乙两车同时到达 B 地。如果最开始时甲车的速率为 x 米 / 秒，则最开始时乙车的速率为()。

- A. $4x$ 米 / 秒
B. $2x$ 米 / 秒
C. $0.5x$ 米 / 秒
D. 无法判断

【答案】B。解析：甲车从 A 点到 B 点时，乙车已经从 B 点到 A 点再返回 B 点，即两车相同时间内以乙车速率走过以甲车速率的两倍路程。已知甲车的速率为 x 米 / 秒，则乙车的速率为 $2x$ 米 / 秒。故答案为 B。

2. 追及问题

追及问题是两物体以不同速度向同一方向运动，核心是“速度差”的问题。两物体同时运动，一个在前，一个在后，前后相隔的路程可以称之为“追及的路程”，那么，在后的追上在前的时间叫“追及时间”。公式为：追及时间=追及的路程÷速度差。

【例题1】(2006年国家)

从12时到13时，钟的时针与分针可成直角的机会会有()。

A. 1次 B. 2次 C. 3次 D. 4次

【答案】B。解析：一个小时内，分针转一圈，与时针构成直角的机会会有2次。

【例题2】(2003年国家)

两点到三点钟之间，分针与时针什么时候重合?()

A. 2点10分 B. 2点30分 C. 2点40分 D. 2点50分

【答案】A。解析：时钟问题属于行程问题中的追及问题。钟面上按“时”分为12大格，按“分”分为60小格。每小时，时针走1大格合5小格，分针走12大格合60小格，时针的转速是分针的 $1/12$ 。此题中，两点钟的时候，分针指向12，时针指向2，分针在时针后 (5×2) 小格。而分针每分钟可追及 $1 - 1/12 = 11/12$ (小格)，要两针重合，分针必须追上10小格，这样所需要时间应为 $(10 \div 11/12) \approx 10$ (分钟)，因此，2点10分时两针重合。

3. 流水问题

船速是船在静水中航行的速度；水速是水流动的速度；顺水速度，即船顺水航行的实际速度，等于船速加水速；同理，逆水速度等于船速减水速。流水问题具有行程问题的一般性质，即速度、时间、路程，可参照行程问题解法。

【例题】(2005年国家)

一只船从甲地开往乙地，逆水航行，每小时行24千米，到达乙地后，又从乙地返回甲地，比逆水航行提前2.5小时到达。已知水流速度是每小时3千米，甲、乙两地间的距离是多少千米?()

A. 200 B. 250 C. 300 D. 350

【答案】C。解析：逆水每小时行24千米，水速每小时3千米，那么顺水速度为： $24 + 3 \times 2 = 30$ (千米)；比逆水提前2.5小时，若行逆水那么多时间，就可多行 $30 \times 2.5 = 75$ (千米)，因每小时多行 $3 \times 2 = 6$ (千米)，几小时才多行75千米，这就是逆水时间。 $24 + 3 \times 2 = 30$ (千米)， $24 \times [30 \times 2.5 \div (3 \times 2)] = 24 \times [30 \times 2.5 \div 6] = 24 \times 12.5 = 300$ (千米)，因此，甲、乙两地间的距离是300千米。