

駅の改札口からプラットフォームへ下りるには、階段とエスカレーターの2通りの方法があります。階段とエスカレーターは同じ長さで並んでおり、エスカレーターは分速  $30\text{ m}$  で動いています。A 君は階段を歩くと  $70$  秒で、エスカレーターに乗って歩くと  $42$  秒で下ることができます。ただし、エスカレーターに乗っているときの歩く速さは、階段を歩く速さと同じです。次の (1), (2) の問いに答えなさい。

- (1) エスカレーターの長さは何  $\text{m}$  ですか。
- (2) A 君が階段を下り始めてから  $10$  秒後に B 君がエスカレーターに乗って歩きはじめました。B 君は階段を分速  $50\text{ m}$  で歩くことができます。B 君が A 君に追いつくのは改札口から何  $\text{m}$  のところですか。

〔六甲中〕