2026 年度秋学期　統計学　第９回演習の解答例

1. そもそも，的中「確率」とは未来の的中についていう言葉で，過去の的中の割合をさす言葉ではない。また，これまでの予言の的中率を未来のできごとに延長できると考えるとしても，的中率とは「予言された大事件のうち，実際におきた大事件の割合」であり，問題文にある割合では分母が違っている。
   （解説）もしも，問題文にある割合を「的中率」とするなら，「日本で大地震がおきる」「日本で大地震がおきない」というように，ありとあらゆる可能性をすべて予言書に載せておけば，的中率は高くなることになります。しかし，これはいわゆる「オオカミ少年」です。

2. (a) 「宝物 A を獲得すること」を事象 A,「宝物 B を獲得すること」を事象 B とするとき，それらが独立のときは $P(A \cap B) = P(A)P(B)$ となる。本問では $P(A \cap B) = 0.42$ で，一方 $P(A) = 0.7$，$P(B) = 0.5$ なので $P(A)P(B) = 0.35$ であるから，事象 A と事象 B は独立ではない。

   (b) 求める確率は $P(B|A)$ で，条件付き確率の定義から $P(B|A) = P(B \cap A)/P(A) = P(A \cap B)/P(A)$ であるから，$P(B|A) = 0.42/0.7 = 0.6$ となる。