

# 平成 31 (2019) 年度広島県職員採用試験 (林業) 問題用紙

(H31. 4. 7)

問 1 次の (1) ~ (2) の 2 つの課題から 1 つ選び、その課題が抱える問題点と、それに対して考えられる解決方法について、解答用紙に記述せよ。(200 字程度)

(1) 人工林の施業において、主伐後の再造林を進めるに当たり、植栽から保育にかかる費用を縮減する方策について

(2) 国産材の需要を増やすに当たり、住宅用以外の分野での木材利用を推進する方策について

問 2 次の (1) ~ (8) の語句から 5 つ選び、解答用紙に簡潔に説明せよ。

- (1) 間伐
- (2) 溪流工事
- (3) 森林の持つ公益的機能
- (4) 保安林
- (5) 固定価格買取制度
- (6) 集成材
- (7) CAD
- (8) 光波測距儀

問 3 次の (1) ~ (8) の記述には、それぞれ不適當な語句が 1 つ含まれている。

(1) ~ (8) から 5 つ選び、不適當な語句と正しい語句をそれぞれ解答用紙に記入せよ。

(1) 林道の横断線形は、全幅員、路肩、側溝、切り取り及び盛土のり面などの部分からなっている。

(2) 山崩れには、樹木の根が届く範囲の土壌が崩れる表面崩壊と、もっと深い岩盤から崩れる深層崩壊がある。

(3) 森林の二酸化炭素の吸収・固定能力は、高齢期に最も旺盛であり、老齢期になるにつれて減退している。

(4) 戦後は復興と木材需要の増大に対処するために再造林が急速に進められ、現在、日本の人工林面積は 1,000 万 ha を超えている。

(5) 平成 23 年に改正された森林法により森林施業計画が導入された。

(6) 平成 14 年には約 19%まで落ち込んだ木材利用率は，平成 28 年には約 35%まで上昇している。

(7) 木材の主成分は，ペクチン，リグニン，ヘミセルロースである。

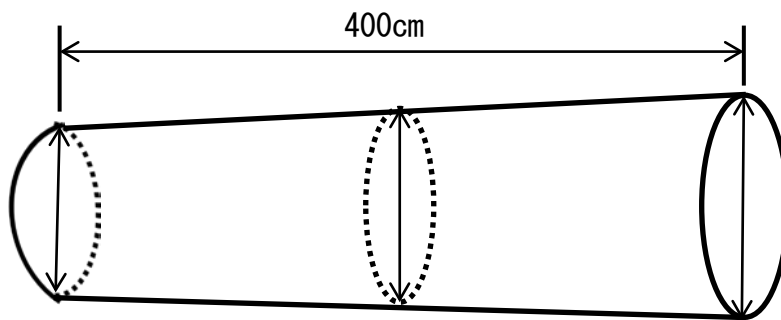
(8) 木造住宅には，伝統構法，2×4構法，木質プレハブ構法がある。

問4 次の(1)～(4)について解答せよ。

なお，図の縮尺は関係ないものとする。

また，答えに小数点以下がある場合は，小数第二位を四捨五入すること。

(1) 次の図のような丸太が 100 本ある場合，丸太材積の総量は何 $\text{m}^3$ か，末口自乗法により算出せよ。



末口直径：20cm

中央直径：25cm

元口直径：30cm

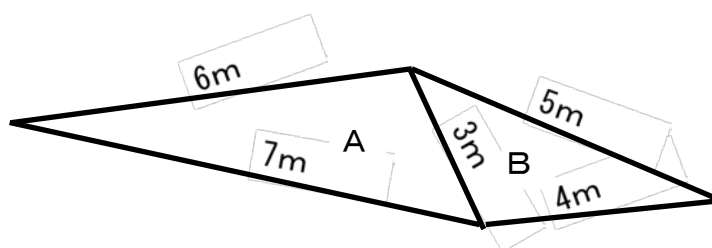
(2) 平らな場所で，木から直線で 20m離れた場所に立って ( $L=20\text{m}$ )，木の梢端を見上げたときの角度が  $40^\circ$  であった場合，樹高は何mか。

なお，測定者の目の高さは地上から 1.5mとする。

(参考)

$$\tan 40^\circ = 0.8391$$

(3) 次の図は張芝工の施行後の展開図である。A，Bの合計面積は何 $\text{m}^2$ か。



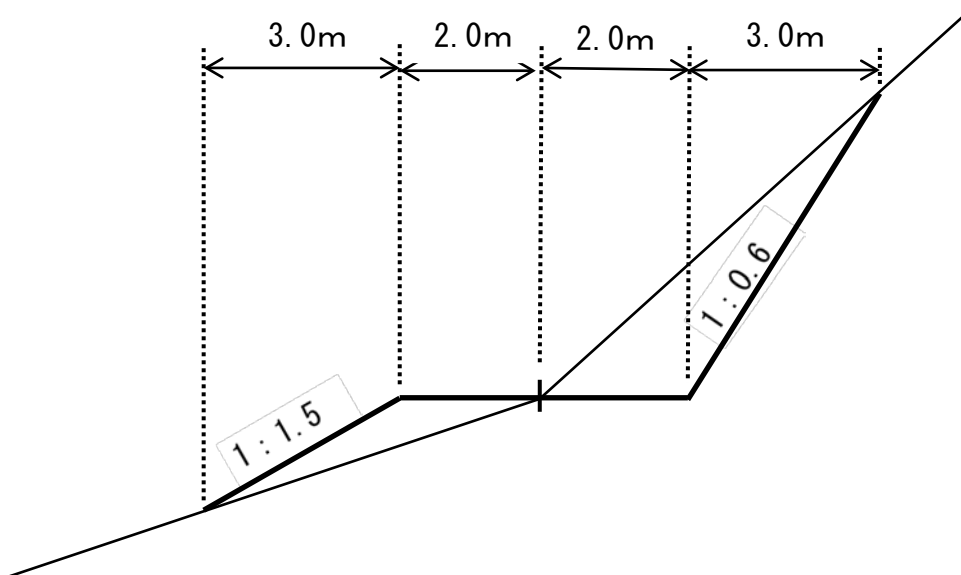
(参考)

$$\sqrt{60} = 7.746$$

$$\sqrt{70} = 8.367$$

$$\sqrt{80} = 8.944$$

- (4) 次の横断図の作業道を 10m開設する場合、切土量から盛土量を差し引いた残土量は何 $\text{m}^3$ か。  
なお、土量の変化率はないものとする。



問5 平成30年7月豪雨によって、広島県内全域にわたり、大規模な山腹崩壊等の山地災害が多数発生した。

また、近年、地球温暖化に伴う気候変動により大雨の発生頻度が更に増加するおそれが高いことが指摘されており、今後、豪雨や台風による山地災害の発生リスクが一層高まることが懸念される。

これらのことを踏まえて、豪雨による山地災害の防止・軽減を図るためにどのように取り組むべきか、広島県の林業職員の立場で考えを述べよ。(200字程度)