

氏 名		受験番号	
-----	--	------	--

数 学

問題 1 2 点 × 1 0 問 = 2 0 点

次の計算をなさい。（答えは下の欄に記入しなさい）

- ① $2.80 + 0.48 - 1.88$
- ② $7 \times 13 + 7 \times 287 - 5 \times 60 \div 2$
- ③ $-12 - 3 \times (-4)$
- ④ $6 + (-12) \div (-3)$
- ⑤ $6 \times 19 + 6 \times 181 - 5 \times 80 \div 2$
- ⑥ $\frac{8}{3} + \frac{1}{2} - \frac{4}{5}$
- ⑦ $\frac{3}{5} \times \frac{7}{3} \div \frac{1}{5}$
- ⑧ $\sqrt{144} - \sqrt{64}$
- ⑨ $(3\sqrt{6} + \sqrt{7}) \times (3\sqrt{6} - \sqrt{7})$
- ⑩ $3^3 \times 8 \div (-3)^2 \div 3$

答	① 1. 4	② 1 9 5 0	③ 0	④ 1 0	⑤ 1 0 0 0
	⑥ $\frac{71}{30}$	⑦ 7	⑧ 4	⑨ 4 7	⑩ 8

問題 2 1 0 点 × 2 問 = 2 0 点

建物の構造材等に使われる木材の形は丸棒（丸太）と角材に大別され、体積のことを材積といいます。 図 1 ・図 2 の角材と丸太の材積を計算しなさい。ただし円周率は 3. 1 4 とします。

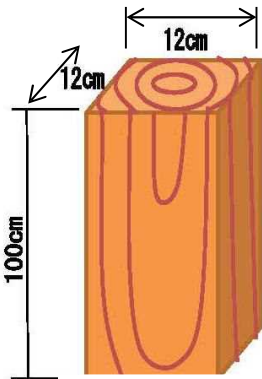


図 1 角材

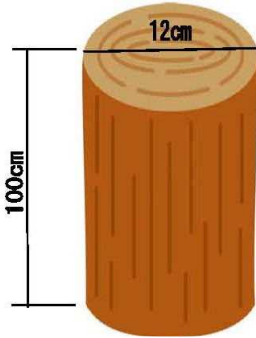


図 2 丸太

答	角 材	1 4, 4 0 0 cm3
	丸 太	1 1, 3 0 4 cm3

問題3 10点×1問＝10点

スギなどを植栽している森林の木を一定割合伐採し、成育や形質を良くすることを「間伐」といい、「間伐率」とは、もとあった本数に対して伐採した本数の率をいいます。

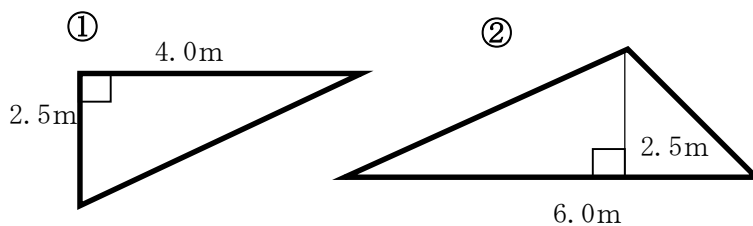
間伐を行ったスギ林で、伐採したスギの本数が180本、残っている（伐採していない）スギの本数が420本ありました。この時の間伐率（％）を計算しなさい。

答	30 %
---	------

問題4 10点×3問＝30点

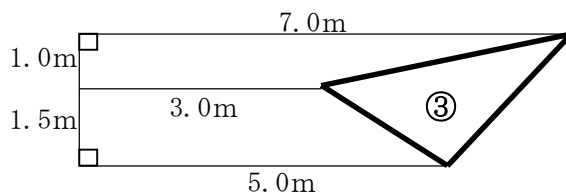
次の計算をしなさい。

（1）次の三角形①、②の面積を計算しなさい。（計算結果の単位は m^2 （平方メートル）とする。）



答	① 5 m^2
	② 7.5 m^2

（2）次の三角形③の面積を計算しなさい。（計算結果の単位は m^2 （平方メートル）とする。）



答	③ 4 m^2
---	------------------

問題5 10点×1問＝10点

木材市場において、スギの丸太が 1m^3 当たり10,000円で取引されている場合、直径0.4m、長さ4.0mのスギの丸太1本当たりの価格を求めなさい。ただし円周率は3.14とします。（価格を求める際の材積の算出は、円柱又は末口二乗法のいずれでも可とします。）

答	5,024 円 (末口二乗法 6,400円)
---	---------------------------

問題6 10点×1問＝10点

右の図のように、ある人が木を見上げています。

この時の木までの距離を25m、見上げる角度を 30° とすると、木の高さHを計算しなさい。

なお、地上からの目の高さは1.6mで、木は地面に垂直に立っているものとし、 $\tan 30^\circ = 0.6$ とします。

答	16.6 m
---	--------

