

令和 9 年度採用 山梨県公立学校教員選考検査

高等学校・農業 C（共通＋土木選択）問題

「始め」という合図があるまで、このページ以外のところを見てはいけません。

注 意

- 1 この問題は 7 問 4 ページで、時間は 60 分です。
- 2 解答用紙は、別紙で配付します。「始め」の合図で始めてください。
- 3 解答は、それぞれの問題の指示に従って解答用紙に記入してください。
- 4 「やめ」の合図があったら、すぐやめて係の指示に従ってください。
- 5 解答用紙を持ち出してはいけません。

令和9年度採用 山梨県公立学校教員選考検査

高等学校 農業C（共通＋土木選択）

1 次の（１），（２）の問いに答えよ。

- （１） プロジェクト学習は課題解決学習とも呼ばれ，次のように４つの段階で展開される。①にあてはまる語句を記せ。

課題の設定 → 計画の立案 → 実施 → （ ① ）

- （２） 次の①～⑥にあてはまる語句を，下のア～カよりそれぞれ一つ選び，記号で記せ。

農業クラブの発表会や競技会には，農業に関する専門科目の学習や農業クラブで学んだ知識・技術の定着の度合いを競う（ ① ）がある。また，日頃の農業学習を通して学び，考えている身近な問題や将来の問題について意見をまとめ，発表する（ ② ）がある。そして，農業に関する調査や研究を行い，知識および技術を身に付けることを大きな柱として取り組んで発表する（ ③ ）がある。

農業クラブは，学校内での組織が基本単位の（ ④ ），各都道府県で活動を行う都道府県連盟，北海道や関東などの単位で大会を行う（ ⑤ ），全国の運営を行う（ ⑥ ）で組織を形成している。

学校農業クラブは，高等学校で農業を学ぶ生徒により組織されている。その活動は，クラブ員が助け合い，互いに向上し，充実した学校生活を送るために，農業学習の一環として取り入れられている。

語句

ア 意見発表会	イ プロジェクト発表会	ウ ブロック連盟
エ 単位学校農業クラブ	オ 日本学校農業クラブ連盟	カ 農業鑑定競技会

2 次の①～④にあてはまる語句を，下のア～クよりそれぞれ一つ選び，記号で記せ。

西暦 600 年頃，遣隋使・遣唐使により（ ① ）の測量技術が日本へ伝来した。1800 年に（ ② ）が全国の測量を開始し，1821 年に「大日本沿海輿地全図」が完成した。1891 年に（ ③ ）が完成し，その標高を 24.500m と決定した。1949 年に（ ④ ）が公布され，測量に関する法的な基準が定められた。

語句

ア 度量衡法	イ 長久保赤水	ウ 中国	エ 韓国
オ 測量法	カ 伊能忠敬	キ 電子基準点	ク 水準原点

3 次の（１）～（６）の問いに答えよ。

（１） 図１中の、次の①～③が示す２点間を結ぶ距離の名称を答えよ。

①ＡＢ間 ②ＢＣ間 ③ＡＣ間

著作者の権利保護のため
掲載を省略

図 1

（２） 図２のように、鉄塔の高さ H を求めるために、 α 、 L 、 I を測定したところ次の値が得られた。鉄塔の高さ H を求めよ。

$$\alpha = 10^{\circ} 13' \quad L = 150.50\text{m} \quad I = 1.40\text{m}$$

ただし、 $\sin \alpha = 0.177$ $\cos \alpha = 0.984$ $\tan \alpha = 0.18$ とする。

著作者の権利保護のため掲載を省略

図 2

（３） 平板測量における標定の３条件を答えよ。

（４） アリダードの点検について、次のア～エより不適切なものを一つ選び、記号で記せ。

- ア 前後視準板が定規底面と平行であること。
- イ 気泡管軸が定規底面と平行であること。
- ウ 視準面が定規底面と直交していること。
- エ 定規縁が直線であること。

（５） アリダードスタジア法によって距離を測定する際、図３のように、Ａ点に据え付けた平板から未知点Ｂに立てたポールに取り付けたＣおよびＤを視準し、視準板の目盛 n_1 と n_2 を読み取った。ＣＤ間の長さを l とするとき、距離 d を求める式を答えよ。

著作者の権利保護のため掲載を省略

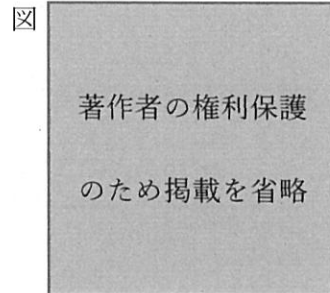
図 3

(6) 細部測量についての説明として間違っているものを，次のア～オより一つ選び，記号で記せ。

- ア トータルステーションを用いる細部測量は，地形や地物などの細部点の位置を明らかにするために，放射法を用いることが多い。
- イ 位置が明らかな既知点を基準として，地形や地物の位置などを詳細に測定することを細部測量という。
- ウ トータルステーションおよびデータ処理システムを用いた細部測量で取得したデジタル地図データは，統計・土地利用等のデータと組み合わせることにより，広い分野で利用することができる。
- エ 平板測量を用いた細部測量では，視準できない観測点は，交会法や支距法などにより測定し，図面に書き入れる。
- オ GNSS測量を用いた細部測量では，観測に必要な衛星数は2衛星である。

4 図に示す閉合トラバースにおいて内角を測定したところ，次の表の結果を得た。各内角を補正する手順を説明せよ。

測点	測定内角
A	121° 20′ 20″
B	93° 04′ 00″
C	123° 02′ 40″
D	86° 22′ 20″
E	116° 10′ 05″



5 次の(1)，(2)の問いに答えよ。

- (1) 「i-Construction」とは何か，説明せよ。
- (2) 地表や大気から反射・放射される電磁波を，人工衛星や航空機に搭載した測定器によって観測し，画像解析により広域の地球環境を遠隔から調査する技術を何というか，答えよ。

6 次の（１），（２）の問いに答えよ。

- （１） 次の式は，物体に生じる応力（ σ ）とひずみ（ ε ）の比例関係を表している。この関係が成り立つ法則の名称を答えよ。

$$\sigma = E \varepsilon$$

E ：弾性係数（ヤング係数）

- （２） 直径 100mm，高さ 300mm のコンクリートの円柱供試体に 100kN の力を加えて圧縮している。このときの圧縮応力度 σ_c を求めよ。

7 次の（１）～（３）の問いに答えよ。

- （１） 開発と環境保護の両立を目指し，開発による自然環境への影響を具体的な措置によって緩和することを何というか，答えよ。
- （２） （１）に関する 5 原則を答えよ。
- （３） 建設工事に係る資材の再資源化等に関する法律（建設リサイクル法）において，特定建設資材に該当しないものを，次のア～エより一つ選び，記号で記せ。

ア 建設発生木材

イ コンクリート塊

ウ アスファルト・コンクリート塊

エ ガラス片