

平成29年度 林業普及指導員資格試験 試験問題及び解答

<林業一般区分、地域森林総合監理区分共通>

1 一般基礎	．．．．	1～10ページ
2 専門試験【択一式】	．．．．	11～27ページ
3 専門試験【小論文式】	．．．．	28～34ページ
4 解 答（小論式を除く）	．．．．	35～38ページ

<地域森林総合監理区分>

5 総合専門（適性）	．．．．	39～42ページ
6 総合専門（課題解決）【択一式】	．．．．	43～50ページ
7 総合専門（課題解決）【記述式】	．．．．	51～52ページ
8 解 答（記述式を除く）	．．．．	53～54ページ

問1 以下の文中の〔 〕内に入る最も適切な語句を下の枠内から選び、その記号（カタカナ）を解答用紙の該当欄にマークしなさい。ただし、①はア～オ、②はカ～ケ、③、④、⑤はコ～トの中から選ぶこと。

(1) 内閣府が行っている「森林と生活に関する世論調査」では、森林に期待する働きについて、特に重要と思うものを選択肢の中から回答者に選択させており、その選択肢は一部表現が異なるものの、平成11(1999)年から平成23(2011)年まではほぼ同一で、下記のa～iが含まれている。

- a. 木材を生産する働き
- b. きのかや山菜などの林産物を生産する働き
- c. 水資源を蓄える働き
- d. 山崩れや洪水などの災害を防止する働き
- e. 空気をきれいにしたり、騒音をやわらげる働き
- f. 二酸化炭素を吸収することにより、地球温暖化防止に貢献する働き
- g. 心身の癒しや安らぎの場を提供する働き
- h. 自然に親しみ、森林と人とのかかわりを学ぶなど教育の場としての働き
- i. 貴重な野生動植物の生息の場としての働き

その結果によると、平成11年以降、森林に期待する働きの上位三つは常に〔 ① 〕となっている。また、〔 ② 〕については平成11(1999)年まで順位を低下させていたが、今世紀に入って期待する割合が再び高まっている。

(2) 「森林・林業基本計画」は、森林及び林業に関する施策の基本的な方針を定めている。現行の計画では、森林及び林業をめぐる情勢変化等を踏まえた対応方向として、〔 ③ 〕といった自然条件や、集落からの距離といった社会的条件の良い森林については、〔 ④ 〕として維持するとしている。また、〔 ④ 〕での〔 ⑤ 〕や主伐後の確実な再造林等の取組を通じ、林業の成長産業化を早期に実現するものとしている。

ア：a、c、d	イ：a、d、i	ウ：c、d、f	エ：d、f、i
オ：d、g、i			
カ：木材を生産する働き			
キ：きのかや山菜などの林産物を生産する働き			
ク：心身の癒しや安らぎの場を提供する働き			
ケ：貴重な野生動植物の生息の場としての働き			
コ：気温や降水量	サ：地質や生物多様性	シ：傾斜や林地生産力	
ス：土壌や日射量	セ：針広混交林	ソ：長伐期林	
タ：早生樹人工林	チ：育成単層林	ツ：先行的な路網整備	
テ：針広混交林化	ト：里山林整備		

問2 以下の文は、森林と水のかかわりについて述べたものである。文中の〔 〕内に入る最も適切な語句を下の枠内の語群から選び、その記号（カタカナ）を解答用紙の該当欄にマークしなさい。

森林に降り注いだ雨や雪は、樹木が根から水を吸収して葉から放出する〔 ① 〕のほか、樹冠や下草に付着した水が直接蒸発する〔 ② 〕、土壌面からの蒸発があり、これらを森林の〔 ③ 〕作用という。森林の〔 ③ 〕量が多いことから流域の森林を伐採すると河川への年流出量は増加する。

また、森林地は一般に森林土壌に覆われており、森林土壌の高い浸水性と保水性、さらに表面を覆う A₀層の働きにより、地表面に到達した降水の大部分は地中に浸透し、かつ一時的に貯留される。このため森林地に降った雨水は時間のずれをもって、しかも時間をかけて流出する部分が多くなり、短い時間の激しい降雨であっても、長い時間の緩やかな流出となる。これを流出量の〔 ④ 〕機能という。

なお、日本における保安林の延べ面積は平成27(2015)年度末で約1,292万haであるが、このうち水源かん養保安林の占める割合は、〔 ⑤ 〕である。

ア：凝結	イ：蒸散	ウ：蒸着	エ：気候緩和	オ：付着蒸発
カ：渇水緩和	キ：水質浄化	ク：水資源貯留	ケ：約70%	コ：約50%
サ：約30%	シ：平準化	ス：ハイドロ	セ：気孔蒸発	ソ：遮断蒸発
タ：蒸発散	チ：ピーク			

問3 以下の文は、森林の更新について述べたものである。正しいものにはア、正しくないものにはイを解答用紙の該当欄にマークしなさい。

- ① 森林の伐採方法として母樹保残法というものがある。これは林木の大部分を一度に伐採するが、一部の成木を種子散布のため均等に残す方法である。種子散布のための木は残るが、森林は伐り開かれ、森林生態系は皆伐と同じように大きく変化する。
- ② ha当たりの本数で表示される植栽密度は、一般に成長の早い樹種や陽樹は密植し、陰樹は疎植する。ただし、立地条件や生産目標によっても植栽密度を変える必要があり、例えば、冠雪害や風害の常襲地域では、一般に被害を防止するため密植にする。
- ③ 一般に行われている苗木の植付けの配置には、正方形植え、長方形植え、正三角形植え、巣植えがある。正方形植えは最も一般的で容易な方法であるが、急傾斜地では上下方向の水平距離が小さくなるとともに、陽光をとらえやすい斜面下側の樹幹が発達し、上側の樹冠は隣接木に圧迫されて片寄った樹冠が形成されやすい。
- ④ 樹木が伐採されると残された根株から芽が出てこれが成長を始めることがある。これを萌芽といい、これを利用して森林の更新を図る方法が萌芽更新である。萌芽の発生能力や成長力は樹種や林齢などによって異なるが、根株の上部より地際部分ほど大きい。
- ⑤ 天然下種更新は、重力で落下したり（重力散布型）、風で飛ばされたり（風散布型）、動物に食べられ糞としてまかれる（動物散布型）など自然の力で造林地に供給された種子を使って森林の更新を図る方法である。風散布型の種子の例としては、ダケカンバやカエデの仲間、タラノキなどが挙げられる。一方、重力散布型種子としては、ブナやミズナラ、スギなどが挙げられる。

問4 以下の各文中の〔 〕内に入る最も適切な語句をそれぞれ下の語群から選び、その記号（カタカナ）を解答用紙の該当欄にマークしなさい。

- (1) 〔 ① 〕の構成要素は、無機的環境と〔 ② 〕からなり、〔 ② 〕は、その役割から生産者、消費者、分解者からなる。

ア：食物網 イ：食物連鎖 ウ：生態系 エ：生物群集 オ：植物食動物
カ：土壌動物

- (2) 〔 ③ 〕による樹木への加害部位は枝葉部で幼齢木では主軸の被害が多い。さらに、幹の剥皮被害もある。枝葉の切断面は鋭く斜めに形成されるので他の枝葉食害種と区別できる。また、切断した枝葉が地上部に残されていることも多い。剥皮被害では樹皮をかじりとるため、歯型が乱雑に残され、また完全に樹皮を剥ぎとることは少なく形成層が残されていることも多い。

ア：ニホンジカ イ：ノネズミ ウ：ノウサギ エ：ツキノワグマ
オ：イノシシ

- (3) 森林害虫の防除を考える場合、その対象昆虫が樹木のどの部分を摂食しているかを捉えて対策を考える必要がある。キクイムシ類やカミキリムシ類は穿孔性昆虫であり、マイマイガやマツカレハの幼虫は〔 ④ 〕である。

ア：食葉性昆虫 イ：果・種子昆虫 ウ：吸汁性昆虫 エ：虫えい昆虫
オ：食根性昆虫

- (4) キリてんぐ巢病とサクラてんぐ巢病は非常によく似た症状(てんぐ巢症状)を示すが、前者はファイトプラズマによって引き起こされ、後者は〔 ⑤ 〕によって引き起こされる。

ア：細菌 イ：ウイロイド ウ：プロトゾア エ：顕花植物 オ：菌類
カ：線虫 キ：ウイルス

問5 以下の文中の〔 〕内に入る最も適切な語句を下の枠内の語群から選び、その記号（カタカナ）を解答用紙の該当欄にマークしなさい。

伐木等機械とは、伐木、造材（枝払い、玉切り）、集積・桝積みの各工程のうち、いくつかの作業を行う機械の名称であり、伐木と集積を行う機械を〔 ① 〕、造材（枝払い、玉切り）と集積・桝積みを行う機械を〔 ② 〕、集積・桝積みを行う機械を〔 ③ 〕と呼ぶ。一般には、〔 ④ 〕式のバックホーをベースマシンとし、〔 ⑤ 〕先端部のバケットを作業用ヘッドに付け替えた構造となっている。

ア：プロセッサ	イ：ハーベスタ	ウ：フェラーバンチャ
エ：グラップルソー	オ：グラップル	カ：スキッド
キ：フォワーダ	ク：ホイール	ケ：クローラ
コ：アーティキュレート	サ：アーム	シ：ブレード
ス：ウインチ		

問6 以下の各文中の〔 〕内に入る最も適切な数値、語句をそれぞれの下の枠内の語群から選び、その記号（カタカナ）を解答用紙の該当欄にマークしなさい。

- (1) 広葉樹材は木口面における道管の配列型で分類され、ケヤキのように年輪のはじめ（最内層部）に直径が著しく大きい道管がならんでいる材を〔 ① 〕と呼ぶ。

ア：集団孔材 イ：環孔材 ウ：放射孔材 エ：円孔材 オ：散孔材

- (2) 木材にある限度以上の一定荷重を継続载荷しておく、時間の経過に伴い変形が増大するが、この現象を〔 ② 〕と呼ぶ。

ア：めり込み イ：落ち込み ウ：クリープ エ：狂い オ：長期たわみ

- (3) 木材の空隙（げき）部を除いた実質部分の密度を木材実質密度あるいは木材の真比重と呼び、その値としては、一般に樹種によらず〔 ③ 〕 g/cm^3 とされる。

ア：0.2 イ：0.5 ウ：1.0 エ：1.5 オ：2.0

- (4) 〔 ④ 〕とは、ヘキサン、アセトン、アルコール、水などの中性溶媒、または水蒸気蒸留により木材から抽出される成分の総称で、木材の耐久性、におい、材色などの特徴に影響を及ぼしている。

ア：抽出成分 イ：中性成分 ウ：無機成分 エ：CNF オ：リグニン

- (5) 平成29年5月から施行となった「合法伐採木材等の流通及び利用の促進に関する法律」は〔 ⑤ 〕と呼ばれ、木材関連業者は合法伐採木材等の利用を確認するなどの措置を講じることとされている。

ア：合法伐採木材法 イ：認証木材法 ウ：グリーンウッド法
エ：クリーンウッド法 オ：グリーン購入法

問7 以下の各文の〔 〕内に入る最も適切な数値、語句を下の枠内の語群から選び、その記号（カタカナ）を解答用紙の該当欄にマークしなさい。

- (1) 林野庁は、きのこ原木と菌床用培地の放射性物質に関する安全基準として指標値（放射性セシウム濃度の〔 ① 〕）を設定しており、きのこ原木については、〔 ② 〕ベクレル/kg（乾重量）、菌床用培地については、〔 ③ 〕ベクレル/kg（乾重量）を超えるきのこ原木等の使用、生産、流通が行われないよう都道府県や業界団体に対し要請している。

ア：最大値 イ：平均値 ウ：10 エ：50 オ：100
カ：200 キ：300

- (2) 東京2020オリンピック・パラリンピック競技大会においては、組織委員会が提供する飲食サービスに使用される野菜、きのこ、山菜等の農産物について調達基準が定められており、〔 ④ 〕認証を受けるなど、〔 ⑤ 〕に配慮して生産された農産物であることが求められている。

ア：GAP イ：HCCAP ウ：ISO エ：安全性 オ：効率性
カ：持続可能性

問8 以下の文は、討議方法について述べたものである。以下の各文の〔 〕内に入る最も適切な語句を下の枠内の語群から選び、その記号（カタカナ）を解答用紙の該当欄にマークしなさい。

- (1) 〔 ① 〕は、ある問題について、知識や経験を持っている人など数名が代表として全員の前で自由討議をし、ある程度問題が掘り下げられたところで、聴衆が討議に参加し、質問をしたり、意見交換をしたりするやり方である。
- (2) 〔 ② 〕は、テーマについて、異なる意見を持っている代表者が10～15分程度の講義を行い、その後参加者が質問したり、意見を述べたりして全体討議に移行する方式である。〔 ① 〕と違って、講義を行った代表者同士は討論をせず、意見を述べるだけである。
- (3) 〔 ③ 〕は、4～6人ほどの小グループに分け、同時並行的にわいわい・がやがや討議し、次いで各グループの結論を発表し合って全員で討議をするという二段構えの形式をとるのが一般である。相当多数の参加者に対しても適用できる。
- (4) 〔 ④ 〕は、現実に近い実験的場面を設定し、選ばれたメンバーにそれぞれの役割を演技させることによって、その役割の理解や、状況に対応する行動力、コミュニケーション能力などを開発する方式である。
- (5) 〔 ⑤ 〕は、一応司会者は決めるが、参加者は自分の意見を自由に、思いつくままに発言する方式である。したがって多くの場合、結論が出ることはなく、参加者相互の意見の違いなどを通じて、共通認識を深めることがねらいである。

ア：ディベート	イ：バズ・セッション	ウ：シンポジウム
エ：パネルディスカッション	オ：ロール・プレーイング	カ：自由討議
キ：ブレイン・ストーミング	ク：インスツルメントド・ディスカッション	
ケ：フォーラム	コ：ワールド・カフェ	

問9 以下の文は、林野庁が平成29年4月に制定した「林業普及指導運営方針」における『普及指導活動の基本的な課題』に関する記述である。文中の〔 〕内に入る最も適当な語句を下の枠内の語群から選び、その記号（カタカナ）を解答用紙の該当欄にマークしなさい。

林業普及指導事業は、〔 ① 〕が試験研究機関による研究成果の〔 ② 〕等を行い、森林所有者等に対し、林業に関する技術・知識の普及と森林施業に関する指導を行うとともに、市町村の求めに応じて〔 ③ 〕の作成及び達成に必要な技術的援助等の協力を行う事業であり、全国で統一的な水準を保ちつつ、地域の実情に応じた森林の整備・保全や林業経営の合理化等を進めていく上で重要な役割を有している。

今後、林業普及指導事業は、個別経営体の技術向上・経営改善を念頭に置いた森林所有者等への指導・助言はもとより、地域全体の森林の整備・保全や林業の成長産業化に向けた構想の作成及びその実現、地域全体での森林整備や〔 ④ 〕の促進を目指した幅広い関係者のコーディネート、林業事業体の育成、林業の新たな担い手を育成する〔 ⑤ 〕による後継者の育成を基本的な課題とし、重点的に取り組む。併せて、これらの取組を通じ、森林吸収源対策、地方創生をはじめとする国の政策の推進に資するよう努める。

ア：確認	イ：現地実証	ウ：高性能林業機械の導入
エ：市町村森林整備計画	オ：森林教育の充実	カ：森林経営計画
キ：森林環境教育	ク：森林整備保全事業計画	ケ：森林施業プランナー
コ：森林総合監理士	サ：施業の団地化、集約化	シ：地域おこし協力隊
ス：地域森林計画	セ：低コスト化	ソ：普及指導
タ：緑の雇用	チ：木材利用	ツ：林業革新支援専門員
テ：林業大学校等の支援	ト：林業普及指導員	

問10 以下の文は、林業普及指導事業に係る法律上の規定に関する記述である。文中の〔 〕内に入る最も適切な語句をそれぞれの下の枠内の語群から選び、その記号（カタカナ）を解答用紙の該当欄にマークしなさい。

〔 ① 〕では、林業普及指導事業に関する規定として、第14条では、「〔 ② 〕は、森林、林業並びに林産物の〔 ③ 〕及び加工に関する技術の〔 ④ 〕及び普及の効果的な推進を図るため、これらの技術の〔 ④ 〕の目標の明確化、国、独立行政法人、都道府県及び地方独立行政法人の試験研究機関、大学、民間等の連携の強化、地域の特性に応じた森林及び林業に関する技術の普及事業の推進その他必要な施策を講ずるものとする」とされ、また、第20条では「〔 ② 〕は、効率的かつ安定的な林業経営を担うべき人材の育成及び確保を図るため、〔 ⑤ 〕、研究及び普及の事業の充実その他必要な施策を講ずるものとする」とされており、普及事業の推進・充実が〔 ② 〕の責務であることが明確に示されている。

ア：森林法	イ：森林・林業基本法	ウ：山村振興法	エ：教育
オ：国	カ：研究開発	キ：都道府県	ク：普及
ケ：森林組合法	コ：市町村	サ：流通	シ：生産
ス：販売	セ：地域振興	ソ：森林所有者	

分野： **森林経営**

問1 以下の文は、林業・木材産業の金融制度について述べたものである。文中の〔 〕に入る最も適切な語句や数値を下の枠内の語群から選び、その記号（カタカナ）を解答用紙の該当欄にマークしなさい。

林業・木材産業の金融制度には、林業生産力の維持増進に必要な、長期かつ低利の資金を融通する〔 ① 〕、林業・木材産業経営の改善を目的として新たな取組みを行うに当たって必要な中・短期の資金を無利子で貸し付ける〔 ② 〕、木材の生産又は流通を担う事業者が、その行う事業の合理化を推進するのに必要な資金を低利で融通する〔 ③ 〕がある。また、林業者等が金融機関から資金を借り入れる際に、その資金の融通を円滑にする〔 ④ 〕による債務保証制度がある。

〔 ② 〕において、一林業従事者等ごとの貸付金の限度額は、個人の場合〔 ⑤ 〕万円である。

ア：林業・木材産業改善資金	イ：農林漁業金融公庫資金		
ウ：木材産業等高度化推進資金	エ：日本政策金融公庫資金		
オ：経営体育成強化資金	カ：農林漁業信用基金		
キ：小規模事業者経営改善資金	ク：林業信用基金		
ケ：500	コ：1,000	サ：1,500	シ：2,000

問2 以下の文は、森林の多面的機能の評価について述べたものである。文中の〔 〕に入る最も適切な語句を下の枠内の語群から選び、その記号（カタカナ）を解答用紙の該当欄にマークしなさい。

- (1) 森林の多面的機能には、木材生産や〔 ① 〕など直接的な測定が可能な機能がある一方で、間接的な評価や人間の主観的判断によらざるを得ない機能もある。
- (2) 水源涵養機能や山地災害防止機能の評価に際しては、〔 ② 〕が用いられることが多い。これは、森林と同じ効果を得るために必要な、ダム建設費用や土木工事の費用によって、森林の価値を評価するものである。
- (3) 森林のレクリエーション機能の評価するのに使われるのは〔 ③ 〕である。この方法は、より価値の高い森林のほうが、より遠くから、より多くの人を訪れると考え、森林を訪れた人数や、訪れるのに掛かった費用を調べて、森林の価値を評価する方法である。
- (4) 周囲の森林環境の質的な違いが、その土地の地価や宿泊料金などに反映されていると考え、地価や宿泊料金などの差によって間接的に森林の価値を評価しようとする方法が〔 ④ 〕であり、保健休養機能の評価に用いられる。
- 一方、例えばある地域の里山で林地開発が計画されたとする。地域住民にアンケートなどで、その里山を守るために自ら支払う意思のある金額や、逆に開発を受け入れる代わりに要求する補償金額を聞き、その金額から森林景観の価値を評価するのが〔 ⑤ 〕である。

ア：景観の保護	イ：伝統文化	ウ：二酸化炭素の吸収	エ：遺伝子保全
オ：AHP法	カ：CVM（仮想評価）法		キ：代替法
ク：ヘドニック法	ケ：トラベルコスト法		

問3 以下の文は、世界の丸太生産量、国内の木材需要量、原木取扱量について述べたものである。文中の〔 〕に入る最も適切な語句や数値を下の枠内の語群からそれぞれ選び、その記号（カタカナ）を解答用紙の該当欄にマークしなさい。

国際連合食糧農業機関（FAO）によると、2015年の世界の産業用丸太の生産量は約〔 ① 〕立方メートルで、前年よりわずかな増加となった。

一方、「平成28年度森林及び林業の動向」によると、平成27（2015）年の日本の木材の総需要量は前年比で約0.8%減少して、約〔 ② 〕立方メートルとなった。その内訳を見ると、〔 ③ 〕の比率が最も高く、42.3%を占めている。

また、国内の木材流通業に着目すると、自ら木材（原木や製品）を仕入れた上で、これを必要とする者（木材市売市場、木材加工業者、消費者・実需者）に対して販売を行う者を木材販売業者というが、平成23（2011）年における木材販売業者の原木取扱量は、約〔 ④ 〕立方メートルで、その内訳は国産材が約〔 ⑤ 〕割を占める。

- | | | | | |
|------------------|------------|---------------|------------|------------|
| ① ; ア : 152億 | イ : 53億 | ウ : 18億 | エ : 6億 | オ : 3億 |
| ② ; ア : 1億2,000万 | イ : 1億200万 | ウ : 8,600万 | エ : 7,500万 | オ : 5,500万 |
| ③ ; ア : 製材用材 | イ : 合板用材 | ウ : パルプ・チップ用材 | エ : 燃料材 | オ : しいたけ原木 |
| ④ ; ア : 3,200万 | イ : 2,400万 | ウ : 1,800万 | エ : 900万 | オ : 300万 |
| ⑤ ; ア : 2 | イ : 3 | ウ : 4 | エ : 6 | オ : 8 |

問4 以下の文は、森林の気象災害について述べたものである。文中の〔 〕内に入る最も適切な語句を下の枠内の語群から選び、その記号(カタカナ)を解答用紙の該当欄にマークしなさい。

台風や低気圧の通過等に起因する強風により発生する〔 ① 〕は、台風の常襲地である我が国においては対策が難しい気象災害であるが、林内に風が吹き込みにくい林分構造にすると被害の軽減が期待できる。

また、〔 ② 〕は、樹木が雪の物理的・化学的影響を受けることによって生じる。多雪・豪雪地帯で発生しやすい埋雪害や、寡雪地帯においても突発的に大量の冠雪を受けることによる冠雪害なども〔 ② 〕に含まれる。

さらに、過冷却水滴の降雨が樹体に接触して凍り付き、多量の着氷による物理的被害を生じる〔 ③ 〕は、平成28年長野県で500haを超える森林被害を発生させた。

〔 ④ 〕は、0℃以下の低温により樹体の一部が凍結したり、水不足を引き起こして生じる被害のことである。特にその中の〔 ⑤ 〕は、厳冬期に太い幹の内部から樹皮部分まで放射方向に割れる現象で、水分含有量の高い材に発生しやすい。

ア：凍上害	イ：霜害	ウ：雨氷害	エ：潮風害	オ：寒害
カ：湿雪害	キ：雪害	ク：凍裂	ケ：湿害	コ：風害
サ：新雪なだれ	シ：放射割			

問5 以下の文は、中央構造線および破碎帯について述べたものである。文中の〔 〕内に入る最も適切な語句を下の枠内の語群から選び、その記号（カタカナ）を解答用紙の該当欄にマークしなさい。

中央構造線は、西南日本を北側の〔 ① 〕と南側の〔 ② 〕に分ける大断層で、長野県諏訪湖付近から中部地方を三河湾に向けて横断し、紀伊半島中央部、四国北部を東西方向に縦断し、九州へ至る。紀伊半島東部から四国にかけての中央構造線は、1,000年で数メートルの右横ずれ平均変位速度をもつ日本で第1級の活断層で、中央構造線活断層系と呼ばれている。

破碎帯とは岩盤が〔 ③ 〕に破碎され、不規則な割れ目の集合体や角礫などから構成されたある幅をもった部分を指す。破碎帯は一般に〔 ④ 〕運動によって形成された脆性せん断帯と考えられているが、破碎帯もしくは局所的な破碎部は、〔 ④ 〕運動だけではなく、熱水作用や地すべりによっても形成されるので、その識別が重要である。〔 ④ 〕破碎帯は、せん断による変形組織があり、破碎幅の変化が少なく、かつ連続性が良い。これに対して、熱水による破碎帯は、水圧破碎による不規則な割れ目が特徴で、膨縮が激しい。また、地すべりによる岩盤の破碎は、不規則な開口割れ目が特徴で地表部の移動岩塊に限られる。ただし、〔 ④ 〕破碎帯が熱水変質を受けたり、地表付近で地すべりを受けることも多い。一般に破碎帯は、周囲の岩盤と比較して強度が〔 ⑤ 〕。また、割れ目の発達した破碎帯は透水性が高いが、逆に熱水変質作用によって粘土化した破碎帯は透水性が低い。破碎帯は、水みちにも遮水層にもなるため、地すべりや突発湧水の重要な因子となっている。

ア：親潮帯	イ：黒潮帯	ウ：中央帯	エ：生物的	オ：機械的
カ：化学的	キ：褶曲	ク：隆起	ケ：沈降	コ：断層
サ：地すべり	シ：外帯	ス：内帯	セ：寒帯	ソ：温帯
タ：大きい	チ：小さい			

問6 以下の文は、森林保険について述べたものである。正しいものにはア、正しくないものにはイを解答用紙の該当欄にマークしなさい。

日本の森林保険は、火災、気象災、噴火災により森林に発生した損害を填補する総合的な保険である。森林所有者自らが災害に備える唯一のセーフティネットであるとともに、林業経営の安定と被災後の再造林の促進に必要な不可欠な制度である。昭和12(1937)年に創設された森林保険制度は本年で創設80年目を迎えることとなった。

- ① 森林保険の目的たるべき森林の範囲は「人工的に生立させた樹木の集団」と定められており、対象となる森林は人工林施業により造成した森林及び育成天然林施業により造成した森林である。造成した森林が針葉樹か広葉樹かは問わない。
- ② 森林保険の保険契約は、契約森林の所有者でなくても契約することができる。個人あるいは法人でも申し込むことができ、保険契約者になれる。保険事故が発生した場合に保険金を受け取る被保険者も、森林所有者には限られない。
- ③ 保険事故の対象となる災害は火災、気象災、噴火災である。ここでいう気象災とは、風害、雪害、干害、凍害、潮害の5種をいう。
- ④ 次のような事由によって生じた損害に対しては、保険金は支払われない。
 - ・ 倒木起し等通常的林業的手段により復旧可能な損害
 - ・ 補植等の必要もなく、成林に支障のない程度の軽微な損害
 - ・ 立木の枯損の主たる原因が、適地適木の誤りもしくは苗木、植付、植林の不良等、明らかに造林技術上の欠陥によるもの又は病虫獣害等によるものと認められる損害
- ⑤ 森林保険では、保険契約者、被保険者等がその損害の事実を知っているか否かにかかわらず保険金の請求行為がないまま2年※を経過した場合は、保険者の保険金の支払い義務が時効により消滅する。

※保険契約日が平成22年4月1日以降の場合。

分野： **施業技術**

問1 以下の文中の〔 〕内に入る最も適切な語句を下の枠内の語群からそれぞれ選び、その記号（カタカナ）を解答用紙の該当欄にマークしなさい。

国土の保全、水源のかん養、地球温暖化の防止、木材をはじめとする林産物の供給等の森林の有する多面的機能が将来にわたって十分に発揮されるようにするためには、〔 ① 〕等の森林整備を適切に行うことによって、健全な森林を造成し、育成する必要がある。特に、我が国の森林面積の〔 ② 〕を占める人工林については、現在、成熟した資源が増加している一方、適正に管理されない森林もあるため、〔 ③ 〕と木材等生産機能の両者が適切に発揮されるよう、資源の適切な利用を進めつつ、必要な間伐や主伐後の再造林等を着実に行う必要がある。また、立地条件に応じて〔 ③ 〕を高度に発揮するため、複層林化、〔 ④ 〕、針広混交林化や広葉樹林化を推進するなど、多様で健全な森林へ誘導することも必要である。このため、我が国では、「森林法」に基づく森林計画制度等により計画的かつ適切な森林整備を推進している。

なお、農林水産大臣は「森林法」に基づき、5年ごとに〔 ⑤ 〕を一期として「全国森林計画」を策定し、全国の森林を対象として、森林の整備及び保全の目標、伐採立木材積、造林面積等の計画量、施業の基準等を示すこととされている。

- | | | | | |
|------------------|---------------|---------------|----------|---------|
| ① ; ア : 伐採・集材・運材 | イ : 原木供給・安定取引 | | | |
| ウ : 路網整備・労働力確保 | エ : 植栽・保育・間伐 | オ : 鳥獣密度管理 | | |
| ② ; ア : 約3割 | イ : 約4割 | ウ : 約5割 | エ : 約6割 | オ : 約7割 |
| ③ ; ア : 公益的機能 | イ : 景観創出維持機能 | ウ : 生物多様性保全機能 | | |
| エ : 土砂流出保全機能 | オ : 炭素貯留機能 | | | |
| ④ ; ア : 高密度植栽化 | イ : 長伐期化 | ウ : 低密度植栽化 | エ : 短伐期化 | |
| オ : 一斉林化 | | | | |
| ⑤ ; ア : 5年 | イ : 10年 | ウ : 15年 | エ : 20年 | オ : 30年 |

問2 以下の文中の〔 〕内に入る最も適切な語句を下の枠内の語群から選
び、その記号（カタカナ）を解答用紙の該当欄にマークしなさい。

我が国における山行(やまゆき)苗木の生産量は、平成26(2014)年度で約5,600万本であり、ピーク時の〔 ① 〕以下となっている。このうち、針葉樹ではスギが約1,750万本、ヒノキが約880万本、カラマツが約910万本、マツ類が約250万本となっており、広葉樹ではクヌギが約210万本、ケヤキが約41万本となっている。また、苗木生産事業者数は、全国で〔 ② 〕事業体となっている。苗木の需給については、地域ごとに過不足が生ずる場合もあることから、必要量の確保のため、地域間での需給調整等が行われている。

現在、戦後造林された人工林を中心に本格的な利用期を迎えており、今後、主伐の増加が見込まれる中、主伐後の再造林に必要な苗木の安定的な供給を図ることが一層重要になっている。

このような中で、林野庁では、低コスト造林に資する〔 ③ 〕の生産拡大に取り組んでいる。平成26(2014)年度の実績は、約257万本であり、平成25(2013)年度の2倍以上に増加している。また、(国研)森林研究・整備機構 森林総合研究所林木育種センターでは、収量の増大と造林・保育の効率化に向けて、林木育種による〔 ④ 〕の開発を行っている。〔 ④ 〕等のうち成長や雄花着生性に関する基準を満たすものを〔 ⑤ 〕として指定している。これらから生産される種苗が今後の再造林の際に広く利用されるよう、その体制整備を推進しているところであり、都道府県等においても、〔 ⑤ 〕による採種園や採穂園の整備が進められている。

ア：1割	イ：2割	ウ：3割	エ：4割	オ：約50
カ：約400	キ：約900	ク：約2,800	ケ：ポット苗	コ：裸苗
サ：大苗	シ：コンテナ苗	ス：第一世代精英樹	セ：第二世代精英樹	
ソ：第三世代精英樹		タ：新世代精英樹	チ：将来木	
ツ：特定母樹		テ：優勢木	ト：優良樹	

問3 以下の各文中の〔 〕内に入る最も適切な語句を下の語群から選び、その記号(カタカナ)を解答用紙の該当欄にマークしなさい。

- (1) 日本ではニホンジカの分布が拡大傾向にあり、昭和53(1978)年から平成26(2014)年の36年間で約2.5倍にも分布域が拡大した。また、ニホンジカによる森林被害面積は平成27(2015)年度では〔 ① 〕haにもあがる。さらに、シカの分布の拡大は農林業被害等の人間の生活のみならず、森林生態系にも影響を及ぼすこともある。各地でニホンジカの過剰な採食圧によって下層植生の〔 ② 〕や消失が進行することで、生物多様性が低下するとともに、林床の土壌が流出するなどの問題が発生する。
- (2) 世界的規模で大流行を引き起こし、大きな経済的損失を与えている樹木病害として、ニレ立枯病、〔 ③ 〕、ゴヨウマツ発疹さび病がよく知られている。我が国で猛威をふるっている〔 ④ 〕とともに世界4大樹木病害と称されることもある。
- (3) さび(病)菌やうどんこ病菌は、生きている組織からしか栄養をとることが出来ないため、一部の例外を除き培養することが出来ない。このような栄養摂取様式をとる菌類を〔 ⑤ 〕という。

ア：6千	イ：6万	ウ：3万	エ：単一化	オ：複層化
カ：複雑化	キ：スギ赤枯病		ク：ナラ類集団枯損(ナラ枯れ)	
ケ：腐生菌	コ：ならたけ病		サ：絶対寄生菌	
シ：マツ材線虫病	ス：共生菌	セ：従属栄養	ソ：子囊菌類	
タ：クリ胴枯病				

問4 以下の各文のうち、内容の正しいものを5つ選び、その記号（カタカナ）を解答用紙の①～⑤の該当欄にマークしなさい。（順不同）

- ア 植物の葉や芽、枝、果実などさまざまな器官に、昆虫類の寄生によって形成されるこぶを「がんしゅ」という。
- イ アリ類はハチ目に属するが、シロアリ類はハチ目には属しない。
- ウ コウモリガは、樹木の頂端に産卵し、孵化した幼虫は糸を吐いて分散する。
- エ マイマイガは、さまざまな広葉樹の葉を摂食して成長し、老熟幼虫は糸を吐いて落下して地中で蛹になる。
- オ クリタマバチは中国大陸からの侵入害虫と考えられており、防除のために抵抗性品種が開発された歴史がある。
- カ テントウムシ類は、アブラムシ類、カイガラムシ類、マツアワフキなどの吸汁性害虫の天敵として知られるが、日本では越冬できないために生物的防除には用いられない。
- キ マツノマダラカミキリはもともと日本に生息しているが、マツノザイセンチュウは北米原産と考えられている。
- ク ブナアオシャチホコは約10年周期で大発生しブナ林を食害するが、大発生した個体群にはウイルス病が蔓延して個体数を激減させることが知られている。
- ケ スギ・ヒノキの苗木の根部はコウチュウ目のコガネムシ類（根切虫）により、地上部はチョウ目のカブラヤガ（ヨトウムシ）により食害を受ける。
- コ ニホンキバチは、スギ、ヒノキ、クロマツなどの針葉樹の幹に産卵するときに体内に保持する菌類を接種する。その菌類による作用のため材は星型の斑紋状に変色する。
- サ スギドクガはスギのみに被害を及ぼす害虫であり、地中で蛹化する。
- シ スギノアカネトラカミキリの被害は、「はちかみ」と呼ばれ、ボタン花状の変色や腐朽の被害であり、スギカミキリの被害は「とびくされ」と呼ばれる樹皮が裂けて隆起する被害である。

問5 以下の文中の〔 〕内に入る最も適切な語句をそれぞれ下の語群から選び、その記号（カタカナ）を解答用紙の該当欄にマークしなさい。

林道の幅員は設計車両が設計速度で安全に通行できるものでなければならない。車両の通行に供する車道の幅を〔 ① 〕、これに両側の〔 ② 〕を加えたものを〔 ③ 〕という。林道規程においては、自動車道2級の〔 ① 〕は〔 ④ 〕、自動車道3級の〔 ① 〕は〔 ⑤ 〕となっている。

ア：全幅員	イ：側溝	ウ：3.0又は2.8m	エ：3.0m
オ：車道幅員	カ：2.0又は1.8m	キ：幅員	ク：4.0m
ケ：有効幅員	コ：路肩		

問6 以下の文中の〔 〕内に入る最も適切な語句を下の語群から選び、その記号（カタカナ）を解答用紙の該当欄にマークしなさい。

林業架線作業を行うときには、ワイヤロープに関する労働災害に注意する必要がある。そのため、労働安全衛生規則では、主索の下で、荷が落下し又は降下することにより作業者に危険を及ぼすおそれのある箇所や、〔 ① 〕の〔 ② 〕側で、索又はガイドブロック等が反発又は飛来することにより作業者に危険を及ぼすおそれのある箇所に作業者を立ち入らせてはならないこと、また、使用するワイヤロープは、ワイヤロープ〔 ③ 〕の間において素線数の〔 ④ 〕以上の素線が切断したもの、摩耗による直径の減少が公称径の〔 ⑤ 〕をこえるもの、キンクしたもの、著しい形くずれ又は腐食のあるものを使用してはならないと定めている。

ア：主索	イ：作業索	ウ：内角	エ：半径
オ：外角	カ：1より	キ：直径の10倍	ク：直径の5倍
ケ：1ストランド	コ：5分の1	サ：3分の1	シ：2分の1
ス：5パーセント	セ：7パーセント	ソ：10パーセント	

分野： 林 産

問1 以下の文は、木材の水分及びそれに関わる木材の性質について述べたものである。
以下の文中の〔 〕内に入る最も適切な語句を下の枠内の語群から選び、その記号（カタカナ）を解答用紙の該当欄にマークしなさい。

一定の温湿度条件下に長期間置かれた木材の含水率はその条件に対応した値となり、それを〔 ① 〕と呼ぶ。日本の気候象条件下の木材含水率変動の年平均値は各地でそれぞれ一定となり、全国の平均値は約15%であるとされる。

繊維飽和点以下の木材は水分を失うことにより収縮する。収縮率の表し方にはいくつかあるが、そのうち含水率15%の時の長さを基準にして、含水率1%の変化に対する収縮割合を表す平均収縮率は以下の式で表される。

$$\alpha = [\text{②}] \times 100 (\%)$$

α : 平均収縮率、 m : l_m を測定した時の含水率 (%)、
 l_m : 含水率15%付近の気乾時の長さ、 l_o : 全乾時の長さ、
 l_{15} : 含水率がちょうど15%の時の長さ

なお、含水率がちょうど15%のときの長さを測定することは実際には困難であるため、含水率が15%付近 ($m\%$) となったときの長さを使って、次式によって計算する。

$$l_{15} = [\text{③}]$$

木材の収縮率は方向によって著しく異なり、いわゆる異方的収縮を示す。木材の収縮率は接線方向で最大で、次に放射方向で、繊維方向で最小となる。その比は〔 ④ 〕程度と考えてよい。また、収縮率の横断面異方度（接線方向/放射方向）は密度の増加に伴って〔 ⑤ 〕する。

ア : 平衡含水率

イ : 最大含水率

ウ : 飽和含水率

$$\text{エ} : (l_{15} - l_m) / (m \times l_{15})$$

$$\text{オ} : (l_m - l_o) / (m \times l_m)$$

$$\text{カ} : (l_m - l_o) / (m \times l_{15})$$

$$\text{キ} : l_o + 15 \times (l_m - l_o) / m$$

$$\text{ク} : l_m + 15 \times (l_m - l_o) / m$$

$$\text{ケ} : l_o + m \times (l_m - l_o) / 15$$

$$\text{コ} : 10 : 5 : 1 \sim 0.5$$

$$\text{サ} : 10 : 2 : 1 \sim 0.5$$

$$\text{シ} : 10 : 5 : 2 \sim 1.5$$

ス : 増加

セ : 減少

問2 以下の文は、合板について述べたものである。文中の〔 〕内に入る最も適切な語句を下の枠内の語群から選び、その記号（カタカナ）を解答用紙の該当欄にマークしなさい。

日本農林規格（JAS）では、「合板は、〔 ① 〕又はスライサーにより切削した単板〔 ② 〕枚以上を主としてその繊維方向を互いにほぼ直角にして接着したものと定義されている。JASでは、合板は、〔 ③ 〕、コンクリート型枠用合板、構造用合板、化粧ばり構造用合板、天然木化粧合板、特殊加工化粧合板に分類される。特殊加工化粧合板のうち、主としてテーブルトップ、カウンター等の用に供されるものは〔 ④ 〕タイプという。また、屋外又は常時湿潤状態となる場所において使用する合板は、接着性能別分類が〔 ⑤ 〕に類別される。

ア：チップー	イ：ロータリーレース	ウ：カッター	エ：3	オ：4
カ：5	キ：普通合板	ク：一般合板	ケ：通常合板	
コ：W	サ：FW	シ：F	ス：特類	
セ：1類	ソ：2類			

問3 以下の文は、木質バイオマスのエネルギー利用について述べたものである。文中の〔 〕内に入る最も適切な語句を下の枠内の語群から選び、その記号（カタカナ）を解答用紙の該当欄にマークしなさい。

木材は、昭和30年代後半の「〔 ① 〕革命」以前は、木炭や薪の形態で日常的なエネルギー源として多用されていたが、近年では、木材チップや〔 ② 〕が再生可能エネルギーの一つとして再び注目されている。〔 ② 〕は木材加工時に発生するおが粉等を圧縮成形した燃料であり、形状が一定で取り扱いやすい、エネルギー密度が高い、含水率が低く燃焼しやすい、運搬や貯蔵も容易であるなどの利点がある。

平成28年5月に策定された「森林・林業基本計画」では、平成37(2025)年における燃料材（ペレット、薪、炭及び燃料用チップ）の利用目標を〔 ③ 〕万 m^3 と見込んでいる。その上で木質バイオマスのエネルギー利用に向けて「〔 ④ 〕」を基本としつつ、木質バイオマス発電施設における間伐材・林地残材等の利用、地域における〔 ⑤ 〕システムの構築等を推進していくこととしている。

ア：石油	イ：石炭	ウ：エネルギー	エ：住宅機器
オ：ボイラー	カ：木質ペレット	キ：セルロースナノファイバー	
ク：改質リグニン	ケ：パーティクルボード	コ：100	
サ：500	シ：800	ス：2,000	セ：適材適所
ソ：発電利用	タ：マテリアル利用	チ：カスケード利用	
ツ：再生可能	テ：熱電併給	ト：地方創生	

問4 以下の文は、日本の特用林産物の生産について述べたものである。文中の〔 〕内に入る最も適切な語句を下の枠内の語群から選び、その記号（カタカナ）を解答用紙の該当欄にマークしなさい。

「特用林産物」とは、一般に用いられる木材を除く、森林原野を起源とする生産物の総称であり、平成27（2015）年の林業産出額では特用林産物が約〔 ① 〕割を占めている。きのこ類は、平成27（2015）年における特用林産物全体の生産額のうち〔 ② 〕割近くを占めており、生産量では、えのきたけが第1位、生しいたけが第〔 ③ 〕位である。

薪は、かつては生活に欠かせないエネルギー源であったが、昭和30年代以降、石油やガスへの燃料転換等により、生産量が大きく減少した。薪の生産量は、平成18（2006）年に2.1万m³まで減少した後、近年（平成25～27年）は、ピザ釜での利用や薪ストーブ人気等を背景に、5万m³前後で推移しており、平成27（2015）年における都道府県別の生産量では〔 ④ 〕県、鹿児島県、北海道の順に多い。

漆は、ウルシの樹液（生漆）を採取して精製した塗料で、古くから食器、工芸品、建築物等の塗装や接着に用いられてきた。平成27（2015）年における生漆の国内供給量（国内生産量と輸入量との合計）は、約45トンであるが、その内訳は〔 ⑤ 〕となっている。

ア：1	イ：2	ウ：3	エ：4	オ：5	カ：7	キ：9
ク：岩手	ケ：長野	コ：和歌山	サ：高知	シ：国内生産が大部分		
ス：国内生産と輸入がほぼ同程度			セ：輸入が大部分			

問5 以下の文は、木炭及び木酢液について述べたものである。文中の〔 〕内に入る最も適切な語句を下の枠内の語群から選び、その記号（カタカナ）を解答用紙の該当欄にマークしなさい。

黒炭は、炭窯への空気の供給を遮断することで消火して作られ、柔らかく着火が容易で早く大きな熱量が得られるため、バーベキュー用などに適している。茶道に用いられる「茶の湯炭」も黒炭であり、〔 ① 〕から作られたものは、断面の美しさから「菊炭」とも呼ばれる。

白炭は、炭窯から外に出し、消し粉をかけることで消火して作られる。白炭は、堅く着火しにくい、安定した火力を長時間にわたって得られるため、焼き鳥やうなぎの蒲焼きなどに適している。白炭の中で特に有名な紀州備長炭は、主に〔 ② 〕から作られる。

木酢液は、主成分である〔 ③ 〕のほか200種以上の成分を含んでおり、特定農薬（特定防除資材）に〔 ④ 〕。また、木酢液は、有機農産物の生産に土壌改良資材として使用することが〔 ⑤ 〕。

ア：ウバメガシ	イ：クヌギ	ウ：コナラ	エ：スギ
オ：マングローブ	カ：エタノール	キ：酢酸	ク：フェノール
ケ：指定されている	コ：指定されていない	サ：できる	
シ：できる場合がある	ス：できない		

問6 以下の文は、タケ・ササについて述べたものである。各文中の〔 〕内に入る最も適切な語句を下の枠内の語群から選び、その記号（カタカナ）を解答用紙の該当欄にマークしなさい。

- (1) 〔 ① 〕は、大型種で節間が長く、材質部は薄くて弾力性があり、建築や竹細工に利用される。漢字では苦竹とも表記され、一般にたけのこは市場に出回ることが少ない。
- (2) 〔 ② 〕は、江戸時代に中国から導入されたといわれ、大型種で節の環は1つであり、節間は比較的短い。材質部は厚く弾力性に欠けるため、建築や農漁業用資材に利用されるが、竹細工には向かない。
- (3) 〔 ③ 〕は、大型種で耐寒性があり、比較的寒い地域にも生育している。材質は、細く割りやすいことから、茶筌などの茶道用具に利用される。また、たけのこは美味であるが、市場に出回ることが少ない。
- (4) 〔 ④ 〕は、高さ5 mほどの中型種で、主に川岸や海岸に群生する。材質は、柔らかく粘り強いため、竹細工や農業資材などに利用される。
- (5) 〔 ⑤ 〕は、高さ1.5～3 mほどの中型種で、竹・笹の中では最も北まで分布している。稈（幹）の根元が弓状に曲がっていることから、ネマガリダケとも呼ばれ、たけのこは山菜として特に人気がある。

ア：クマザサ	イ：シホウチク	ウ：チシマザサ	エ：ハチク
オ：マダケ	カ：ミヤコザサ	キ：メダケ	ク：モウソウチク

分野：森林経営

(注) この問題は、専門試験（択一式）で「森林経営」を選択した者の問題です。他の分野を選択した者がこの問題に解答しても、無効になりますので注意してください。

解答を記述する前に、解答用紙左上の選択した課題を示す欄の該当箇所に○印を付けてください。

次のA（林業経営）、B（森林機能保全）の二つの課題のうちいずれか一つを選択し、解答しなさい。

選択した課題の中の全ての問について解答し、字数の合計は1200字以内としなさい。

分野	課題
森林経営	A（林業経営）

平成28年5月に「森林法等の一部を改正する法律」が成立した。

この法律では、森林所有者や境界が不明といった問題が森林整備や木材の安定供給を妨げている要因となっていることを踏まえ、林地の所有者や境界測量の実施状況等を記載した林地台帳を市町村が作成する制度が設けられた。市町村が森林所有者や境界等の情報を一元的にとりまとめ、林地台帳情報の一部を公表するとともに、森林組合や林業事業体等の森林整備の担い手に提供することができる。一方、地籍調査の進捗状況は、平成28年度末時点で、全体で52%、林地は45%にとどまっており、林地台帳の整備には課題もある。

以上を踏まえ、あなたの地域における境界情報の整備に関して、以下の手順で検討しなさい。

- (1) 市町村が林地台帳情報の一部を公表あるいは提供することにより期待される効果について記述しなさい。
- (2) あなたの地域における地籍調査の進捗状況、境界明確化に向けた取組の現状と課題を記述しなさい。
- (3) (2)を踏まえ、林地台帳の整備を進めていく際に、林業普及指導員が具体的にどのような活動を行うべきか、あなたの考えを記述しなさい。

分野	課題
森林経営	B（森林機能保全）

平成28年には熊本県を中心とした地域で内陸型の地震が発生し、多くの人命が奪われるとともに、多数の山腹斜面崩壊、地すべり、土石流等が発生し林野関係でも甚大な被害が発生した。また、東日本から北日本を中心に相次いで台風が襲い大雨や暴雨風により山腹斜面崩壊、土石流ならびに多量の流木が発生し人命や家屋・公共施設等に甚大な被害を与えた。

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ている。さらに、我が国は環太平洋造山地域に属していることから、海溝型および内陸型の大地震が多発し易い自然条件にある。このため、豪雨や地震による山地災害を防止・軽減するために治山施設や森林の整備を着実に進める必要がある。

このことを踏まえて、豪雨や地震による山地災害の防止・軽減を図るための森林の整備・保全に関して効果的な普及指導を進めるための方策を、以下の手順で検討しなさい。

- (1) あなたの地域において発生することが想定される豪雨や地震による山地災害の防止・軽減を図る観点から、特に重視している森林の機能を挙げ、その機能を発揮させるために取り組んでいる施策について記述しなさい。
- (2) (1) で挙げた森林の機能を、より効果的に発揮させる上での課題を記述しなさい。
- (3) (2) で記述した内容を踏まえ、あなたの地域において、今後どのような普及指導を進めることが効果的であるか、あなたの考えを具体的に記述しなさい。

分野：施業技術

(注) この問題は、専門試験（択一式）で「施業技術」を選択した者の問題です。他の分野を選択した者がこの問題に解答しても、無効になりますので注意してください。

解答を記述する前に、解答用紙左上の選択した課題を示す欄の該当箇所に○印を付けてください。

次のA（造林）、B（森林保護）、C（林業機械）の三つの課題のうちいずれか一つを選択し、解答しなさい。

選択した課題の中の全ての問について解答し、字数の合計は1200字以内としなさい。

分野	課題
施業技術	A（造林）

平成28年5月に見直しが行われた新たな「森林・林業基本計画」において、森林の区分に応じた誘導の考え方として、育成単層林について、以下のように記述されている。

「現況が育成単層林となっている森林のうち、林地生産力が比較的高く、かつ、傾斜が緩やかな場所に位置するものについては、木材等生産機能の発揮を期待する育成単層林として確実に維持し、資源の充実を図る。（中略）また、急傾斜の森林又は林地生産力の低い森林については、育成複層林に誘導する。（中略）林地生産力が低く公益的機能の発揮のため継続的な育成管理が必要なその他の森林は、自然条件等に応じて択伐や帯状又は群状の伐採と広葉樹の導入等により針広混交の育成複層林に誘導する。」

そこで、あなたの地域での森林・林業の状況を踏まえて、急傾斜又は林地生産力の低い育成単層林を針広混交の育成複層林へ誘導するために必要と考えられる方策を、以下の手順で検討しなさい。

- (1) 針広混交の育成複層林への誘導を進める際に、誘導の可能性の有無や施業方法を検討する上で留意すべき点を簡潔に述べなさい。
- (2) 針広混交の育成複層林への誘導を図るに当たり、あなたの地域で問題となる点を記述しなさい。
- (3) (1) で記述した留意すべき点を踏まえ、(2) で述べられた問題点の解決に向けて、どのような普及指導を進める必要があるか、あなたの考えを具体的に記述しなさい。

分野	課題
施業技術	B（森林保護）

森林の生物被害には、菌類、ウイルス等によるものや、鳥獣類・昆虫等動物によるものなどがあり、これらの森林被害の中には、森林の多面的機能の発揮や林業経営上の観点からみて大きな問題となるものがある。

特に、近年、野生鳥獣の生息域の拡大等を背景として、シカ等の野生鳥獣による森林被害が深刻化しており、再造林の際の大きな問題となっている。このことを踏まえ、森林の生物被害について、以下の手順で検討しなさい。

- (1) シカ被害対策について、全国的な被害状況に触れつつ、どのような被害対策が行われているか記述しなさい。
- (2) 森林が被る病虫獣害の例を一つ挙げ、何がどのような被害をもたらしているのか、また、そのメカニズムおよび防除方法について説明しなさい。ただし、松くい虫被害（マツ材線虫病）、ナラ枯れ被害（ブナ科樹木萎凋病）及びシカ被害は除くこととする。
- (3) あなたの地域で問題となっている森林の生物被害を1つ挙げ、効果的に被害対策を進めるために、どのような普及指導を進めるべきか、具体的に記述しなさい。

分野	課題
施業技術	C（林業機械）

第12次労働災害防止計画（平成25～29年）を踏まえ、林業・木材製造業労働災害防止協会では、「林材業労働災害防止計画（5カ年計画）」を策定し、計画の目標として、「死亡者数が平成29年において36人を下回る（林業31人、木材製造業5人）」、「平成24年と比較して、平成29年までに死傷者数の数を15%以上減少させる」（林業1,612人以下、木材製造業1,222人以下にする）を掲げている。

平成28年の死傷災害は、林業で1,561人と目標値を下回っているものの、死亡災害については41人発生し、林業の目標値31人より10人上回った。

林業の災害の特徴として伐木作業が死亡事故の7割近く占めている。このような背景を踏まえ、以下の手順で検討しなさい。

- (1) チェーンソーの基本的構造と安全装置について記述しなさい。
- (2) 胸高直径40cm以上の大径木を伐倒するときの伐倒方法、注意点について記述しなさい。
- (3) あなたが担当する地域で普及指導活動する場合に、林業労働災害防止の上から伐倒作業について、どのようなことをどのように普及指導することが必要か、三つ程度、例を挙げて記述しなさい。

分野： 林 産

(注) この問題は、専門試験（択一式）で「林産」を選択した者の問題です。他の分野を選択した者がこの問題に解答しても、無効になりますので注意してください。

解答を記述する前に、解答用紙左上の選択した課題を示す欄の該当箇所に○印を付けてください。

次のA（林産）、B（特用林産）の二つの課題のうちいずれか一つを選択し、解答しなさい。

選択した課題の中の全ての問について解答し、字数の合計は1200字以内としなさい。

分野	課題
林 産	A（林産）

我が国の林業・木材産業はこれまで、長期にわたる林業産出額や林業所得の減少、森林所有者の経営意欲の低迷、国産材の生産・流通構造の改革の遅れ等に直面し、厳しい状況に置かれてきた。

需要に応じた安定的な原木の供給体制が構築されないこと等により豊富な森林資源が必ずしも十分に活用されていない状況にあり、適切な森林整備が行われない箇所もみられるなど、森林の有する多面的機能の発揮への影響も懸念されてきた。

しかし、近年では、大型の製材工場や合板工場の整備、公共建築物の木造・木質化の促進、木質バイオマスのエネルギー利用等による木材需要の拡大等を背景に、木材自給率は平成27（2015）年まで5年連続で上昇し、平成26（2014）年には26年ぶりに30%台に回復するなど、林業や木材産業に明るい兆しがみえてきた。

以上のことを踏まえ、更なる木材需要創出の方策について以下の手順で検討しなさい。

- (1) あなたの地域における、国産材の利用が低位な部材の利用拡大や新たな木質部材の開発等による木材需要創出の現状を記述しなさい。
- (2) あなたの地域における、国産材の利用が低位な部材の利用拡大や新たな木質部材の開発等により更なる木材需要を創出する場合の課題について整理しなさい。
- (3) (2) で挙げた課題を解決するために、あなたの地域でどのような普及指導活動をするとういのか、あなたの考えを具体的に記述しなさい。

分野	課題
林産	B（特用林産）

野生のきのこや山菜については、誤って毒きのこや有毒植物を食べたことにより、食中毒を起こす事例が毎年発生しており、平成27（2015）年は、死亡者はでなかったものの、毒きのこによる食中毒事故が全国各地で38件起きている。日本の毒きのこは、200種類以上あると考えられているが、実際に発生している食中毒事故の多くは、ほぼ10種類以内の毒きのこによって引き起こされている。

このことを踏まえ、以下の手順で検討しなさい。

- （1） 食中毒事故が特に多い毒きのこを一つ挙げて、その名称と特徴、これと間違えやすい食用きのこの名称について、具体的に述べなさい。
- （2） あなたの地域における野生きのこの採取状況や毒きのこによる中毒事故の近年の発生状況について触れつつ、野生きのこの採取に当たっての留意点を具体的に述べなさい。
- （3） 毒きのこによる中毒事故を防止するために、どのような普及指導を進めるべきか、あなたの考えを具体的に述べなさい。

H29年度 林業普及指導員資格試験
「林業一般区分」、「地域森林総合監理区分」共通

筆記試験問題 解答用紙 一般基礎

50問×各2点=100点満点

問1					問2				
(1)		(2)			①	②	③	④	⑤
①	②	③	④	⑤					
ウ	カ	シ	チ	ツ	イ	ソ	タ	シ	ケ

問3					問4				
①	②	③	④	⑤	(1)		(2)	(3)	(4)
					①	②	③	④	⑤
ア	イ	ア	ア	イ	ウ	エ	ウ	ア	オ

問5					問6				
①	②	③	④	⑤	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
					①	②	③	④	⑤
ウ	ア	オ	ケ	サ	イ	ウ	エ	ア	エ

問7					問8				
(1)			(2)		(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
①	②	③	④	⑤	①	②	③	④	⑤
ア	エ	カ	ア	カ	エ	ウ	イ	オ	カ

問9					問10				
①	②	③	④	⑤	①	②	③	④	⑤
ト	イ	エ	チ	テ	イ	オ	サ	カ	エ

H29年度 林業普及指導員資格試験
「林業一般区分」、「地域森林総合監理区分」共通

筆記試験問題 解答用紙 森林経営分野

30問×各2点=60点満点

問1	①	②	③	④	⑤
	エ	ア	ウ	カ	サ

問2	(1)	(2)	(3)	(4)	
	①	②	③	④	⑤
	ウ	キ	ケ	ク	カ

問3	①	②	③	④	⑤
	ウ	エ	ウ	ウ	ウ

問4	①	②	③	④	⑤
	コ	キ	ウ	オ	ク

問5	①	②	③	④	⑤
	ス	シ	オ	コ	チ

問6	①	②	③	④	⑤
	ア	イ	イ	ア	イ

H29年度 林業普及指導員資格試験
「林業一般区分」、「地域森林総合監理区分」共通

筆記試験問題 解答用紙 施業技術分野

30問×各2点=60点満点

問1	①	②	③	④	⑤
	エ	イ	ア	イ	ウ

問2	①	②	③	④	⑤
	ア	キ	シ	セ	ツ

問3	(1)		(2)		(3)
	①	②	③	④	⑤
	ア	エ	タ	シ	サ

問4	(順不同)				
	イ	オ	キ	ケ	コ

問5	①	②	③	④	⑤
	オ	コ	ア	エ	カ

問6	①	②	③	④	⑤
	イ	ウ	カ	ソ	セ

H29年度 林業普及指導員資格試験
「林業一般区分」、「地域森林総合監理区分」共通

筆記試験問題 解答用紙 林産分野

30問×各2点=60点満点

問1	①	②	③	④	⑤
	ア	カ	キ	コ	セ

問2	①	②	③	④	⑤
	イ	エ	キ	シ	ス

問3	①	②	③	④	⑤
	ウ	カ	シ	チ	テ

問4	①	②	③	④	⑤
	オ	キ	ウ	ケ	セ

問5	①	②	③	④	⑤
	イ	ア	キ	コ	シ

問6	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
	①	②	③	④	⑤
	オ	ク	エ	キ	ウ

問1 以下は、「平成29年度森林総合監理士（フォレスター）基本テキスト」に示される『森林総合監理士（フォレスター）の制度的位置づけ』に関する記載内容の要約である。以下の文中の〔 〕に入る最も適当な語句を下の枠内の語群から選び、その記号（カタカナ）を解答用紙の該当欄にマークしなさい。

市町村森林整備計画の策定や森林経営計画の認定・実行監理に関して森林総合監理士（フォレスター）は、(1)それら計画の作成・変更に関する活動、(2)同計画の達成のために行う活動を実施することが求められている。〔 ① 〕では〔 ② 〕に基づき、これらは市町村の権限とされているが、過疎化・高齢化等、様々な問題を抱える市町村においては十分な対処が困難なケースが少なくない。

こうしたことから、平成23（2011）年に改正された〔 ② 〕に、森林・林業行政を外部から技術的に支援する仕組みとして以下の3点が盛り込まれた。

- (1) 市町村森林整備計画の案の作成にあたり、森林・林業に関し学識経験を有する者からの意見聴取を義務付け。
- (2) 市町村が市町村森林整備計画の作成・達成のために必要な技術的援助等の協力を求めることができる相手として、従来の〔 ③ 〕に加え、〔 ④ 〕を追加。
- (3) 〔 ④ 〕が市町村の求めに応じて行う技術的援助等の協力のうち、専門的な技術・知識を必要とするものを〔 ⑤ 〕の業務として追加。

ア：森林組合長	イ：市町村長	ウ：都道府県知事
エ：林業普及指導事業	オ：森林計画制度	カ：地方自治法
キ：森林法	ク：森林・林業基本法	
ケ：林業労働力の確保の促進に関する法律		コ：農林水産大臣
サ：林野庁長官	シ：森林管理局長	ス：指導林家
セ：林業普及指導員	ソ：国有林野職員	

問2 以下の各文は、林業労働安全の確保に関して、森林総合監理士（フォレスター）に求められる役割について述べたものである。正しいものにはア、正しくないものにはイを解答用紙の該当欄にマークしなさい。

- ① 森林経営計画の作成段階では、森林総合監理士（フォレスター）は森林施業プランナー等が作成した森林経営計画の内容について、労働安全の観点から指導・助言する。但し、森林作業道の規格や構造、線形等の労働生産性の向上に直結する計画事項については、労働安全に関する指導や助言の対象外とすべきである。
- ② 森林経営計画の実行監理段階では、森林総合監理士（フォレスター）は市町村からの技術支援の要請に基づき、市町村職員とともに森林経営計画どおり事業が実施されているかどうか、現場や事業体を巡回指導する。この際、林業労働災害の防止に向け、現場技能者が危険な作業を行っていないかチェックするとともに、事業体の安全管理体制などに対しても助言する。
- ③ 林業労働災害防止のための安全な職場環境の構築については、都道府県労働局や労働基準監督署に指導監督権限があるため、森林総合監理士（フォレスター）は当該分野での活動は自粛しなければならない。
- ④ 林業事業体の経営トップに対して、森林総合監理士（フォレスター）は「作業に潜む危険の芽」を摘み取ることに有効なリスクアセスメントを普及啓発することが重要となってきた。但し、小規模な林業事業体に対しては、費用負担に耐えきれないことから、リスクアセスメントの普及の対象外とすべきである。
- ⑤ 死亡災害が多発している「かかり木」については、かかり木処理の安全な作業方法を決定し、適切な機械器具等を使用することが重要である。森林総合監理士（フォレスター）は、禁止事項である「かかっている木の伐倒」、「浴びせ倒し」、「かかっている木の元玉切り」、「かかっている木の肩担ぎ」、「かかり木の枝切り」について、絶対に行ってはいけない作業であることを現場で指導助言することが必要である。

問3 以下の文は、森林総合監理士（フォレスター）としてのコミュニケーションやプレゼンテーションのスキルアップについて述べたものである。以下の文中の〔 〕に入る最も適切な語句を下の枠内の語群から選び、その記号（カタカナ）を該当欄にマークしなさい。

森林総合監理士（フォレスター）は地域の林業の牽引役になることが期待されています。牽引役とは、強力なリーダーシップですべてを自分一人で解決することではなく、多様な利害関係者の〔 ① 〕を図りながら、進むべき方向性を決めていくことが求められます。

森林総合監理士（フォレスター）が地域の林業を牽引する際には、最新の森林・林業の動向や地域意向を踏まえた具体的な〔 ② 〕を行うことが求められます。このためには技術的な〔 ③ 〕はもとより、プレゼンテーションの「フィードバック」や「〔 ④ 〕」を受けた〔 ③ 〕が必要です。プレゼンテーションは、必ず質問の機会を設け、プレゼンテーションを聞いたすべての人からのフィードバックを得るようにします。この時には、ネガティブな部分も良かった部分も、具体的に指摘することが大事であり、できれば改善提案などあれば、そのプレゼンテーション者の〔 ③ 〕につながります。

また、研修では毎日の研修の終わりに「〔 ④ 〕」を行います。1日のプログラム内容・時間について、その時点で「感じたこと・考えたこと」、「疑問に思ったこと」などを記録します。時間がある場合には、グループで記録した内容の〔 ④ 〕を読み合い、〔 ⑤ 〕する時間をとります。この〔 ⑤ 〕の時間を「わかちあい」とも言います。「〔 ④ 〕」「わかちあい」両方の時間を大事にすることで、〔 ① 〕とプレゼンテーションの〔 ③ 〕が図られます。

ア：共有	イ：意見対立	ウ：ネットワーク
エ：たすけあい	オ：説得	カ：事実確認
キ：ふりかえり	ク：リスクアセスメント	ケ：情報開示
コ：技術支援	サ：指導	シ：合意形成
ス：ディベート	セ：スキルアップ	ソ：資金援助

問4 森林総合監理士（フォレスター）は地域の森づくりの構想、実行監理を進めるために、関係者に対してリーダーシップをもって取り組むことが必要です。

リーダーにはさまざまなタイプがありますが、以下の選択肢の中でリーダーシップを発揮するために大切な共通の視点5つを選び、その記号（カタカナ）を解答紙の①から⑤の解答欄にマークしなさい。（順不同）

- ア 利害関係者の信頼と尊敬を高めるために技術に関する知識を増やす。
- イ 実現したいことや目標を達成していこうとする強い信念や志を持つ。
- ウ 地域の実情に左右されずに、行政のルールに従って、地域の森林管理を進めることを重視する。
- エ 自分達が到達すべきゴール、方向性を示すビジョンを明確にし、チーム内で共有・確認する。
- オ 関係者のそれぞれの要望にしたがい、短期的に解決できる課題を優先して成果を上げる。
- カ チームメンバーの役割を明確にした上で業務にあたらせ、成果としての達成感、満足感を実感させながらモチベーションを向上・維持させる。
- キ 関係者の機能を発揮させるためのシステムとルールを構築し、計画・実行・評価・次へのアクションを繰り返して関係者のレベルを向上する。
- ク 目標達成に向けて、課題の背景に存在する問題を直視し、その問題を検証・排除しつつ、課題を解決していくための能力を持つ。
- ケ 今までの森林管理、行政指導等で経験してきた知識や能力に自信をもって、利害関係者へ強く指導する。

問1 以下の各文は、森づくりや施業の考え方などについて述べたものである。正しいものにはア、正しくないものにはイを解答用紙の該当欄にマークしなさい。

- ① 胸高直径 (cm) を樹高 (cm) で割った値を形状比といい、植栽木の樹形を表す。別な指標として、樹高に対する樹冠長の割合を表す樹冠長率がある。
- ② 間伐強度の基準として、本数間伐率は簡単に算出できる。また、さまざまな間伐方法がある中で、間伐強度を正しく示すためには、本数間伐率が最も適している。
- ③ 樹冠の着葉量が増えないで立木が成長していくと、直径成長は年々小さくなっていく。したがって年輪幅が一定の材を得たいときは、立木のサイズが増加する(すなわち木が太くなる) のに応じて、着葉量が増えていくような管理が必要である。
- ④ 針葉樹人工林の密度管理指標として代表的な「林分密度管理図」は、複雑な構造を持つ林分の密度管理のために考案されたもので、樹冠疎密度と樹冠長率をもとに樹冠管理を行うためのガイドである。
- ⑤ 森林の木材生産機能を評価する際には「地力」の評価が重要である。地力は「全国森林土壌図」からその林の土壌型を知り、その林の標高と年平均気温にしたがった推定式から求めることができる。

問2 以下の各文は、市町村森林整備計画の作成、実行監理について述べたものである。正しいものにはア、正しくないものにはイを解答用紙の該当欄にマークしなさい。

- ① 市町村森林整備計画においてゾーニングを行う際、水源涵養機能や山地災害防止機能などは、林班などの広い範囲を単位に、また快適環境形成機能や保健文化機能については林班という単位にとらわれることなく、特定の地域にゾーニングする等、それぞれの機能の特性に応じた設定をすることが望ましい。
- ② 市町村森林整備計画の計画事項には、伐採、造林、保育その他森林の整備に関する基本的な事項や森林の立木竹の伐採に関する事項などを定めるほか、鳥獣害の防止や森林病虫害の駆除及び予防などの森林の保護に関する事項などについて定めることとされている。
- ③ 植栽によらなければ適確な更新が困難な森林については、人工林の天然更新は容易ではなく、また、人工林のすべてを今後も植栽により人工林として維持していくことも現実的ではないため、「天然更新完了基準書作成の手引き（解説編）」を参考として各地域の実態に即して適切な設定を行うことが望ましい。
- ④ 要間伐森林制度では、市町村長が要間伐森林を当該森林所有者に直接通知し、森林施業の実施や施業を代行しようとする者への権利移転に関する勧告、権利移転に関する調停等を行った上で、裁定を行うこととしている。
- ⑤ 林地台帳制度とは、市町村が所有者や境界の情報を一元的にとりまとめた林地台帳を作成する制度であるが、本台帳は個人情報保護の観点から、土地の所有者届出や境界明確化事業の成果を記載することができないため、森林組合や林業事業者による活用は想定されていない。

問3 以下の各文は、森林経営計画の認定に必要とされる施業の実施に関する基準について述べたものである。正しいものにはア、正しくないものにはイを解答用紙の該当欄にマークしなさい。

- ① 主伐の実施後3年経過しても更新が図られていない森林では、一部または全部を植栽しなければならない。
- ② 水源涵養機能維持増進森林では標準伐期齢+10年以上の林齢で主伐できる。
- ③ 山地災害防止／土壌保全、快適環境形成、保健文化機能維持増進森林では標準伐期齢以上の林齢で主伐できる。
- ④ 皆伐を行う場合、伐採跡地の面積が連続して20haを超えてはいけない。
- ⑤ 木材生産機能維持増進森林では、計画期間の伐採材積が年間成長量（カメラルタキセ式補正）に相当する材積に10を乗じて得た材積以下であること。

問4 以下の各文は、提案型集約化施業について述べたものである。正しいものはア、正しくないものにはイを解答用紙の該当欄にマークしなさい。

- ① 複数の森林所有者の持つ森林をとりまとめて、路網開設から伐採までの施業を一体的に行う施業地のことを施業団地と呼ぶ。平成24年度から開始された森林経営計画制度では、このような面的なまとまりの確保による森林施業の実施が基本となっている。
- ② 提案型集約化施業の一定の質を確保するため、森林施業プランナー認定制度が設けられた。この制度は全国林業改良普及協会が運営しており、プランナーの社会的・経済的地位の向上を目指している。
- ③ 平成24年度から開始された計画制度の下では、施業団地の設計に先だって、市町村森林整備計画に即して森林経営計画を作成することになる。林業事業者による森林経営計画の作成に際しては、森林所有者と森林経営受委託契約を締結するか、共同で計画を立てる必要がある。
- ④ 森林所有者に提示する森林施業提案書は、「施業内容」と「事業収支」の二つの項目から成り立っており、提案書で提示する施業の総事業費は「直接事業費」、「一般管理費」、「外注費」の三つに分解できる。
- ⑤ 森林総合監理士（フォレスター）が提案型集約化施業を後押しできることとして、「地域森林監理の全体ビジョン作成への関与」、「市町村森林整備計画の作成への指導助言」、「地域の関係者間の調整」が挙げられる。

問5 以下の文は、提案型集約化施業の進め方のうち、施業の実施から精算までの一部について述べたものである。文中の〔 〕内に入る最も適切な語句を下の枠内の語群から選び、その記号（カタカナ）を解答用紙の該当欄にマークしなさい。ただし、それぞれの語句の選択は1回限りとする。

受託した森林施業提案書を基に、〔 ① 〕から〔 ② 〕へ施業の指示書を渡します。あわせて、森林所有者の意向や現場作業時の留意事項も説明します。作業に入る前に、境界や森林作業道のルートを〔 ③ 〕と確認しているプランナーもいます。

施業の実施は〔 ② 〕の役割で、安全管理や工程管理（進捗管理）については、〔 ① 〕や〔 ③ 〕が協力して行います。

作業の完了直前には、森林所有者に現場の仕上がり状況を見てもらい、追加の作業がないかの確認をしてもらいます。完了後に、木材売上げや〔 ④ 〕の支払い金額が確定したら、できるだけ速やかに精算します。

精算業務と合わせて行うべきことに、〔 ⑤ 〕の把握・分析があります。見積もった事業費で施業を実施することができたのか、そうでない場合に何が原因であったかを〔 ② 〕と情報共有することが重要です。

ア：施業団地	イ：森林総合監理士（フォレスター）	
ウ：森林総合監理士（フォレスター）と森林施業プランナー		
エ：森林施業プランナー	オ：作業班長	カ：現場技能者
キ：林業普及指導員	ク：森林総合監理士（フォレスター）と作業班長	
ケ：一般経費	コ：実費	サ：補助金
シ：収支見積もり	ス：コスト	セ：間接経費

問6 以下の文は、森林作業道について述べたものである。文中の〔 〕内に入る最も適切な語句を下の枠内の語群から選び、その記号（カタカナ）を解答用紙の該当欄にマークしなさい。

森林作業道の作設に当たっては、使用する林業機械の諸元や〔 ① 〕をよく理解することにより、繰り返しの使用に耐える丈夫な道づくりを目指すことが重要です。

森林作業道は森林整備事業の一環として作設されるものであるため、施主である森林所有者や森林整備の事業を行う事業者の経済観念、そして事業者の指示に従って作業するオペレーターの作業経験や習熟度などによって、森林作業道の〔 ② 〕や経済性が決まります。これらの者の間でどのような道をつくっていくのかに関する〔 ③ 〕の醸成が重要となります。

森林作業道は、森林整備事業の事業者が作設する道です。従って、森林総合監理士（フォレスター）の任務としては、〔 ④ 〕の策定時点の森林施業プランナーへの指導、事業実施時点の〔 ⑤ 〕への指導が主体となります。

ア：生産性	イ：問題意識	ウ：稼働率	エ：地域森林計画
オ：共通認識	カ：公益性	キ：森林経営計画	ク：林況
ケ：技術合理性	コ：調査設計	サ：適正性	シ：設計車両
ス：路網作設オペレーター	セ：作業内容	ソ：路線全体計画	
タ：耐久性	チ：林道規程	ツ：個別施設計画	テ：事業主体

**問7 以下の文は、作業システムについて述べたものである。正しいものにはア、
正しくないものにはイを解答用紙の該当欄にマークしなさい。**

- ① 作業システムの決定における基準は、その現場における木材生産の収益性の確保だけでなく、中・長期的な事業量の見通しや事業地の林況、さらには事業体の現場技能者の状況など、さまざまな側面があり、1つの事業地であっても事業体によって最適なシステムは必ずしも同じではない。
- ② 実際の作業地に応じた作業システムを選択するにあたっては、林地傾斜や路網密度、さらには送電線、下流の養魚場、付近のレクリエーション施設や観光施設等、作業が何らかの影響を与える可能性がある施設の位置などの作業地の制約条件をはじめに勘案しなければならない。
- ③ 「生産性」とは、通常労働生産性を意味し、技能者1人当たりの素材生産量（ $\text{m}^3/\text{人日}$ ）で表す。通常木材生産は数人のチーム（セット）で伐倒から山土場での巻立てまでを行うが、セット当たりの人数が異なっても1人当たりの生産性は同じであることから、労働生産性は概ね変わらない。
- ④ スイングヤーダ、タワーヤーダ、集材機などの架線系のシステムの比較検討を行う場合は、その架設・撤去の効率が生産性に大きく影響するので、架設・撤去にかかる労力（人数×時間）については考慮する必要があるが、移動頻度（ライン当たりの生産量）を考慮に入れる必要はない。
- ⑤ 地域における作業システムのモデルを策定するに当たっては、林業事業体、森林所有者、地方自治体、研究機関などの関係者の参画を得て、森林資源のもたらす便益を最大限に活用することを目的として検討する。その際、山土場以降の流通コスト（運賃、手数料等）も勘案したトータルの収益性を検討する。

問8 以下の文、木質建材の規格について述べたものである。文中の〔 〕内に入る最も適切な語句を下の枠内の語群から選び、その記号（カタカナ）を解答用紙の該当欄にマークしなさい。ただし、それぞれの語句の選択は1回限りとする。

木質建材の日本農林規格（〔 ① 〕規格）

〔 ① 〕規格制度は、登録認定機関から、製造施設、品質管理、〔 ② 〕、生産行程管理などの体制が十分であると認定された事業者（認定事業者）が、一定の規格を満たしていることを確認した製品に〔 ① 〕マークを付けることができる制度です。製材等の木質建材においては、林産物の日本農林規格を付することができ、その対象には、製材のほか、合板、集成材、単板積層材、直交集成板などがあります。例えば、製材の表示項目には、樹種名、〔 ③ 〕、寸法などがあります。

なお、官庁施設の構造体力上主要な部分に用いる製材等は、一定の〔 ④ 〕を確保する観点から、原則として〔 ① 〕に適合するもの又は〔 ⑤ 〕の指定を受けたものとされています。

ア：節の数、節の密度	イ：等級	ウ：J S A
エ：J A S	オ：利用目的	カ：木材卸売業者
キ：建設業者	ク：木材	ケ：農林水産大臣
コ：有機質材料	サ：製品検査	シ：品質
ス：色合い、木目の密度	セ：J I S	ソ：構造性能
タ：国土交通大臣	チ：日本農林規格協会	

記述式 A には問 1～問 3 の内から 1 つを、記述式 B には問 4～問 6 の内から 1 つを、記述式 C には問 1～問 6 の記述式 A と記述式 B で選択した問以外から 1 つを選択し解答して下さい。

【問 1】

日本における人工林の施業では、植栽と保育に大きな費用がかかります。主伐後の再造林を進めるにあたり、植栽・保育にかかるコスト削減は喫緊の課題である。更新後に、稚樹の成長・生残・質を確保するために行う初期保育について、主な工程を 3 つあげて、その内容を簡潔な文章で記述しなさい。また主な工程のうち 2 つについて経費削減策を簡潔な文章で記述しなさい。

【問 2】

市町村森林整備計画の実現のためには、森林所有者等による森林整備が市町村整備計画に適合しているかどうかを確認するなどの計画策定後の実行監理が重要である。森林総合監理士には、この市町村による実行監理を支援していくことが求められるが、実行監理の一環として重要な制度を 4 つあげ、各々の制度について簡潔な文章で記述しなさい。

【問 3】

森林経営計画の計画事項である間伐について、森林法施行規則等に定められている認定要件、適正な間伐の実施基準について、それぞれ簡潔な文章で記述しなさい。

※ここでいう間伐は、複層林施業を推進すべき森林以外の森林で行うものとする。

【問4】

森林施業プランナーが中心となって取り組んでいる提案型集約化施業について、
①その内容、②提案型集約化施業に取り組む目的（2つ）について、それぞれ簡潔な
文章で記述しなさい。

【問5】

作業システム構築の上で、林業機械は非常に重要な要素である。機械導入の判断基
準となる要素及び機械導入にあたって考慮すべき事項について5つ以上あげ、簡潔な
文章で記述しなさい。

【問6】

木材の価格はさまざまな要素により変動しますが、全国的規模の要因として考えら
れるものを4つ以上あげ、その概要を簡潔な文章で記述しなさい。

H29年度 林業普及指導員資格試験
「地域森林総合監理区分」

筆記試験問題 解答用紙 総合専門(適性)

20問×各2点=40点満点

問1	①	②	③	④	⑤
	オ	キ	シ	ウ	セ

問2	①	②	③	④	⑤
	イ	ア	イ	イ	ア

問3	①	②	③	④	⑤
	シ	コ	セ	キ	ア

問4	(順不同)				
	イ	エ	カ	キ	ク

H29年度 林業普及指導員資格試験

「地域森林総合監理区分」

筆記試験問題 解答用紙 総合専門(課題解決)

40問×各2点=80点満点

問1	①	②	③	④	⑤
	イ	イ	ア	イ	イ

問2	①	②	③	④	⑤
	ア	ア	ア	イ	イ

問3	①	②	③	④	⑤
	イ	ア	イ	ア	イ

問4	①	②	③	④	⑤
	ア	イ	ア	イ	イ

問5	①	②	③	④	⑤
	エ	カ	オ	サ	ス

問6	①	②	③	④	⑤
	セ	タ	オ	キ	ス

問7	①	②	③	④	⑤
	ア	ア	イ	イ	ア

問8	①	②	③	④	⑤
	エ	サ	イ	シ	タ