

令和6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】

一般基礎・択一式	．．．．	1～12ページ
専門・択一式（森林経営）	．．．．	13～18ページ
専門・択一式（施業技術）	．．．．	19～25ページ
専門・択一式（林産）	．．．．	26～31ページ
専門・小論文式	．．．．	32～38ページ
解答（小論式を除く）	．．．．	39～42ページ

【地域森林総合監理区分】

総合専門（適性）・択一式	．．．．	43～47ページ
総合専門（課題解決）・択一式	．．．．	48～55ページ
総合専門（課題解決）・記述式	．．．．	56～58ページ
解答（記述式を除く）	．．．．	59～60ページ

問1 以下の文は、内閣府が令和5（2023）年10月に実施した「森林と生活に関する世論調査」の結果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。

ここ1年くらいの間に森林に行った回数について尋ねたところ、〔 ① 〕と回答した者の割合が最も高かった。また、ここ1年くらいの間に森林に行った目的としては、〔 ② 〕と回答した者の割合が最も高かった。

森林に期待する働きについて尋ねたところ、〔 ③ 〕と回答した者の割合が最も高く、次いで「山崩れや洪水などの災害を防止する働き」と回答した者の割合が高かった。

様々な建物や製品に木材を利用すべきと思うか、利用すべきではないと思うか尋ねたところ、「利用すべきである」と回答した者の割合が45.4%、「どちらかといえば利用すべきである」と回答した者の割合が45.3%だった。木材を利用すべきと思う理由を尋ねたところ、〔 ④ 〕と回答した者の割合が最も高かった。

どのような施設に木材が利用されることを期待するか尋ねたところ、〔 ⑤ 〕と回答した者の割合が最も高かった。

- ア：「行っていない」 イ：「1～2回」 ウ：「3～4回」
エ：「すぐれた景観や風景を楽しむため」
オ：「自然豊かなところでのんびりするため」
カ：「林業やガイドなど森林に関わる仕事をするため」
キ：「住宅用建材や家具、紙などの原材料となる木材を生産する働き」
ク：「心身の癒やしや安らぎの場を提供する働き」
ケ：「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」
コ：「触れた時にぬくもりが感じられるため」
サ：「気持ちが落ち着くため」 シ：「林業や農山村地域の振興に貢献するため」
ス：「幼稚園・保育所・認定こども園や、小・中学校などの教育施設」
セ：「病院などの医療施設や老人ホームなどの福祉施設」 ソ：「倉庫」

問2 以下の文は、森林におけるエネルギー収支と水のかかわりについて記述したものである。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。

日射エネルギーは森林樹冠や裸地面で反射し、この反射率を〔 ① 〕と呼ぶ。森林樹冠での〔 ① 〕は裸地面のものと比較して、一般的に〔 ② 〕。森林において日射エネルギーの一部は光合成活動に使われる。これは、根系から吸収した水分を、葉の気孔から大気に蒸発する活動を含み、気孔からの水分の蒸発を蒸散と呼ぶ。森林では蒸散活動が活発に行われるため、日射量が同じであるとする、裸地面と比較して〔 ③ 〕フラックスの割合が大きくなる。

森林地に降雨があった場合、樹冠を通過する、または樹木の幹を伝わって流下するなどして雨水は林床に到達する。溪流近くの土壌においては、土壌が水で飽和しているため雨水が土壌へ浸透することなく地表面を流れる現象が起こり、これを飽和地表流と呼ぶことがある。そのほかの箇所では森林土壌が高い透水性を有するため、雨水は土壌に浸透する。ただし、踏み固められた歩道など、地表面の透水性の低い場所では土壌が飽和していなくとも地表流が発生する。この地表流を〔 ④ 〕型地表流と呼んでいる。

〔 ④ 〕型地表流は、シカの食害によっても増加することが知られており、表面侵食による土砂流出を誘発している。食害により下層木、下層植生が裸地化した場合、林内では〔 ⑤ 〕が大きいため、土壌の透水性が低下することとなる。

ア：アルベド	イ：エロンゲーション比	ウ：ボーエン比	エ：大きい
オ：小さい	カ：顕熱	キ：潜熱	ク：ティーセン
ケ：トーマス	コ：ホートン	サ：雨滴衝撃	シ：風速
ス：風化速度			

問3 以下は我が国の森林とその利用及び整備の目標に関する記述である。文中の

〔 〕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。

昭和30年代から40年代半ばまで、伐採跡地等においてスギを中心として毎年〔 ① 〕弱の造林が行われた。その後、造林面積は急速に減少したが、こうした集中的な人工林の造成により、人工林面積は昭和24（1949）年の約500万haから現状の約1,000万haまで増大した。

我が国の人工林は、近年主伐面積が年に9万ha前後で推移しているのに対し、人工造林面積は〔 ② 〕強と主伐後の再造林が進んでいないことが課題となっている。伐採後の再造林を着実に進めるため、林野庁は令和3（2021）年度から令和12（2030）年度までに年平均で人工造林面積を〔 ③ 〕とする目標を設定している。

我が国における森林資源の充実等を背景に国産材供給量は増加傾向にあり、平成14（2002）年の1,692万m³を底として、令和4（2022）年は3,462万m³となった。中でも〔 ④ 〕は、平成14（2002）年～平成22（2010）年は20万m³/年以下で推移していたのが平成26（2014）年以降急速に増加し、令和4（2022）年は国産材供給量全体の約3割を占めるにいたった。

森林・林業基本計画では、森林の整備・保全や林業・木材産業等の事業活動等の指針とするため、「森林の有する多面的機能の発揮」並びに「林産物の供給及び利用」に関する目標を定めている。「森林の有する多面的機能の発揮」の目標では、自然的・社会的条件を踏まえ、育成単層林の一部については〔 ⑤ 〕へ誘導していくこととしている。

ア：20万ha	イ：30万ha	ウ：40万ha	エ：3万ha	オ：4万ha
カ：5万ha	キ：6万ha	ク：7万ha	ケ：8万ha	コ：9万ha
サ：合板用材	シ：燃料材	ス：パルプ・チップ用材	セ：天然生林	
ソ：針広混交林		タ：育成複層林		

問4 以下の各文の〔 〕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) 近年、カシノナガキクイムシの媒介するナラ菌によって「ナラ枯れ」が日本各地で発生しているが、〔 ① 〕はナラ菌による枯死が確認されていない。

ア：ブナ イ：ミズナラ ウ：カシワ エ：マテバシイ オ：ウバメガシ

(2) マツ材線虫病（いわゆるマツ枯れ、松くい虫被害）において、クロマツやアカマツの健全木を枯らす病原体は〔 ② 〕であり、その病原体をマツ枯死木から健全木へと伝播する主要な媒介者は〔 ③ 〕である。

ア：青変菌 イ：ニセマツノザイセンチュウ ウ：線虫寄生菌
エ：マツノザイセンチュウ オ：マツキボシゾウムシ
カ：ツヤハダゴマダラカミキリ キ：マツノマダラカミキリ
ク：マツノキクイムシ

(3) ジビエとはフランス語で〔 ④ 〕を意味することばである。農林作物に被害を引き起こすマイナスイメージだけであった「害獣」が、豊かな食文化の素材として、また山間部を活性化させてくれる〔 ⑤ 〕としてみなされるようになってきた。

ア：自然食材 イ：畜肉 ウ：野生鳥獣肉 エ：家畜
オ：林産物 カ：地域資源 キ：生物多様性の象徴 ク：集落活動センター

問5 以下の文の〔 〕内に入る最も適切な語句又は数字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。

集材を行う高性能林業機械の中で最も普及しているのは、丸太を荷台に積載して運ぶ〔 ① 〕であり、令和4（2022）年度の保有台数は〔 ② 〕台であった。〔 ① 〕はその走行方式によりクローラ式とホイール式に分類され、クローラ式はホイール式に比べ走行速度が低速であるが、接地圧が〔 ③ 〕ため、軟弱地や不整地に強いのが特徴である。架線を用いる高性能林業機械では、ベースマシンである〔 ④ 〕のブームやアームをタワーとして使用する〔 ⑤ 〕が最も普及しており、令和4（2022）年度の保有台数は1,134台であった。

ア：スイングヤーダ イ：ハーベスタ ウ：プロセッサ エ：フォワーダ
オ：スキッド カ：タワーヤーダ キ：不整地運搬車 ク：油圧ショベル
ケ：ブルドーザ コ：3,651 サ：2,256 シ：12,601 ス：高い
セ：低い

問6 以下の文は、木材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) 生きていた枝の基部や枯れた枝は、樹木の成長に伴って樹幹内部に巻き込まれて節となる。木部との組織的な連続性がない節を〔 ① 〕といい、製材時に抜け落ちたりすることから、木材の強度上、重大な欠点となる。

ア：生節 イ：死節 ウ：流れ節 エ：あて オ：心割れ

(2) 木材は含有する水分量によっていくつかの状態に区分される。通常の大気の温湿度と平衡に達した状態のことを気乾状態といい、このときの含水率（気乾含水率）は地域や季節によって異なるが、日本の気候下では平均〔 ② 〕である。

ア：15% イ：30% ウ：45% エ：60% オ：75%

(3) 木材が加熱を受けると表面から炭化していくが、火災においてその炭化が内部へと進行する速さは早くても1mm/分程度である。このようにゆっくり燃える性質を利用し、火災に所定の時間以上耐えるように木質部材の断面を設計する方法を〔 ③ 〕設計と呼ぶ。

ア：炭化 イ：燃えしろ ウ：燃えどまり エ：木現し オ：大断面

(4) 〔 ④ 〕は、木造軸組住宅等を現場で建築しやすいよう、柱や梁、床材や壁材等の継手や仕口といった部材同士の接合部分等をあらかじめ一定の形状に加工したものである。部材の寸法が安定し、狂いがないことを前提に加工するため、含水率の管理された〔 ⑤ 〕や集成材が使用される。

ア：KD材 イ：AD材 ウ：グリーン材 エ：枠組材 オ：プレカット材

問7 以下の各文の〔 〕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) 特用林産物生産統計調査によると、令和4（2022）年の我が国のきのこの国内における市場取引価格の動向について、生しいたけ、なめこ、えのきたけ、ぶなしめじ、まいたけ、エリンギのうち、最も価格が高かったのは、〔 ① 〕の984円/kgであり、最も低かったのは、〔 ② 〕の240円/kgである。

ア：生しいたけ イ：なめこ ウ：えのきたけ エ：ぶなしめじ
オ：まいたけ カ：エリンギ

(2) 令和4（2022）年の我が国からの乾しいたけの輸出量は36トンであり、輸出先国・地域別にみると、〔 ③ 〕が最も多く、次いで、〔 ④ 〕、台湾の順となっている。

ア：香港 イ：韓国 ウ：米国 エ：オランダ オ：サウジアラビア

(3) 令和4（2022）年の我が国のまつたけ（生及び冷蔵）の輸入量は408トンであり、輸入元国・地域別にみると、中国が最も多く、次いで、〔 ⑤ 〕、カナダの順となっている。

ア：韓国 イ：台湾 ウ：米国 エ：メキシコ オ：ベトナム

問8 「林業普及指導運営方針」(令和4(2022)年3月に制定)に関する以下の問題に答えなさい。

- ① 以下の説明文は、「林業普及指導運営方針」の「1 趣旨」から抜粋したものである。文中の[A]～[C]の法律について、制定年の古い順に正しく並べて示したものを、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。

(説明文)

これまで、適切な森林整備を推進するため、森林経営計画の作成を促進するとともに、[A] 森林法に基づく林地台帳制度及び共有者不確知森林制度並びに [B] 森林経営管理法に基づく森林経営管理制度を創設するなど森林施業の集約化等を進めるための仕組みの整備を行ってきた。また、再生林の推進に関して、[C] 森林の間伐等の実施の促進に関する特別措置法を改正し、特定母樹から育成された苗木を積極的に用いた再生林を促進することとしたほか、林業経営体の育成に関して、高性能林業機械の導入、現場技能者等の育成、ICT(情報通信技術)等を活用する「スマート林業」の実践などの取組を行ってきた。

ア：A→B→C イ：B→A→C ウ：A→C→B エ：C→B→A

- ② 「林業普及指導運営方針」の「2 普及指導活動の基本的な課題」として、内容に誤りがあるものを以下の説明文(ア～エ)の中からひとつ選び、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。

(説明文)

ア：林業普及指導事業は、林業普及指導員が試験研究機関による研究成果についての現地実証などを行い、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などを行う事業である。

イ：林業普及指導事業は、林業普及指導員が、市町村の求めがなくても、市町村森林整備計画の作成及び達成に必要な技術的援助等の協力などを行う事業である。

ウ：林業普及指導事業は、地域全体での森林整備や木材利用の促進を目指した幅広い関係者のコーディネートなどを基本的な課題として、重点的に取り組む。

エ：市町村との関わりが大きい都道府県の森林総合監理士は、身近な相談相手となり日頃から情報交換等を行うことや、収集した情報を調査分析することにより自己研鑽につなげることが必要である。

- ③ 「林業普及指導運営方針」の「3 普及指導活動の方法に関する基本的事項」において記述された林業普及指導員や森林総合監理士が行うべき活動について内容に誤りがあるものを、以下の説明文（ア～オ）からひとつ選び、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。

（説明文）

- ア：「2 普及指導活動の基本的な課題」への取組にあたり、森林・林業に関するスペシャリストとしての林業普及指導員の持つ高度で幅広い技術、知識及び経験に基づいて活動を行う。
- イ：市町村森林整備計画に即した森林の整備・保全を確保するため、市町村に協力すると共に、市町村森林整備計画の樹立・変更する際には、学識経験者などから積極的に専門的、技術的な知見を聞くなど、その内容の充実を図るための支援を行う。
- ウ：林業の成長産業化を図っていくために、効率的なサプライチェーンを構築するなど木材の安定供給体制の確立や需要の拡大に向け、川上から川下の林業・木材産業・建築業等の幅広い関係者の連携・調整、情報共有、合意形成に向けた指導を行う。
- エ：森林環境教育やボランティア活動に対する支援、6次産業化の取組の推進、未利用資源の活用、森林サービス産業の推進等、地域の実情に応じて計画的に取り組む。
- オ：森林・林業高校、林業大学校など教育研修機関と連携し、林業大学校等のカリキュラム作成や入学者確保を積極的に支援し、林業技術者の育成・確保に取り組む。

- ④ 「林業普及指導運営方針」の「4 林業普及指導員の配置に関する基本的事項」として内容が正しいものを以下説明文（ア～エ）からひとつ選び、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。

（説明文）

- ア：都道府県は、出先機関等を拠点に市町村ごとの担当を明らかにし、複数の林業普及指導員を配置するなど、集団的な指導体制を確保するとともに、在任期間が長期化しないように配慮する。
- イ：国は、林業普及指導事業による国及び都道府県の重要政策の推進等を図る上で林業普及指導組織の中核的役割を担う林業革新支援専門員の配置に努める。
- ウ：林業革新支援専門員は、林業普及指導員としての業務経験が3年以上あり、森林総合監理士に登録された者でなければならない。
- エ：林業革新支援専門員の業務内容として、森林総合監理士が技術・知識の向上等を図るための情報交換の場の設置および定期的な開催を行う。

- ⑤ 「林業普及指導運営方針」の「5 林業普及指導員の資質の向上に関する基本的事項」、
「6 その他林業普及指導事業の運営に関する基本的事項」として内容に誤りがあるものを以下の説明文（ア～エ）の中からひとつ選び、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。

（説明文）

ア：都道府県は、林業普及指導員及び森林総合監理士の役割・目的意識の醸成や担当分野に関する基本的な技術・知識等、実践的な指導能力の向上に関する研修を実施し、林業普及指導員及び森林総合監理士には日々自己研鑽に努めさせ、技術・知識の向上を図る。

イ：地域の森林の整備・保全や林業の成長産業化に向けた構想の実現に必要な現場指導能力を向上するため、森林管理署等との人事交流や市町村、林業経営体への出向、都道府県有林業務等における現場での実務経験の充実に努める。

ウ：林業普及指導事業における個々の活動成果等について、客観的に評価し、将来の普及指導活動の改善に結びつけるため、計画(Plan)、実行(Do)、評価(Check)、評価結果の反映(Act)という一連の評価システムを確立して、効率的かつ効果的に事業の実施に資する。

エ：森林整備や林業経営等の各分野において先進的な技術・知識を有している指導林家、青年林業士、森林経営プランナー、林業技士、林業研究グループ、森林ボランティアのリーダーなどの民間の専門家等を林業普及指導専門員等として活用する。

問9 以下の説明文はある法律の規定について記述したものである。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。

（説明文）

〔 ① 〕の技術の開発及び普及並びに人材の育成及び確保に関する規定として、第14条においては、「国は、森林、林業並びに林産物の流通及び加工に関する技術の研究開発及び普及の効果的な推進を図るため、これらの技術の研究開発の目標の明確化、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〔 ② 〕に応じた森林及び林業に関する技術の〔 ③ 〕の推進その他必要な施策を講ずるものとする。」とあり、また、第20条においては、「国は、効率かつ安定的な〔 ④ 〕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。」とされている。

ア：特性	イ：スマート化事業	ウ：研修	エ：林業普及促進法
オ：啓発	カ：地形	キ：木材供給	ク：教育
ケ：森林法	コ：森林管理	サ：ニーズ	シ：普及事業
ス：高度化事業	セ：森林・林業基本法	ソ：林業経営	

問 10 以下の文は、「森林・林業基本計画」における人材の育成・確保等に関する記述について抜粋したものである。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。

林業高校に対しては、その指導力向上や〔 ① 〕の充実を図るため、国や研究機関等による講師派遣、森林・林業に関する情報提供などを行っていく。林業経営体の経営者、〔 ② 〕等に対しては、人材育成に係る研修への参加等を通じた自己研鑽や〔 ③ 〕を促進する。

林業においても、多角的な視点を取り入れ、多様な人々が活躍することができるよう、その環境整備等を図る。具体的には、〔 ④ 〕のネットワーク化、女性の視点を活かしたマーケティング等の取組を推進する。また、就労を通じた障がい者の社会参画を図る「〔 ⑤ 〕」を進め、働きやすい職場環境の整備やトライアル雇用等に取り組む事業者などの取組を促進していく。

ア：講義	イ：自伐林家	ウ：能力向上	エ：林福連携
オ：林業研究グループ	カ：教育環境	キ：林業従事者	ク：情報共有
ケ：女性林業関係者	コ：林業事業体	サ：カリキュラム	シ：雇用促進
ス：後継者育成	セ：社会福祉	ソ：林業関係者	

問1 以下の文は、森林経営計画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。

「森林法」に基づく森林経営計画制度では、森林の経営を自ら行う森林所有者又は森林の経営の〔 ① 〕を受けた者は、林班又は隣接する複数林班の面積の〔 ② 〕以上の森林を対象とする場合(林班計画)や、市町村が定める一定区域において〔 ③ 〕以上の森林を対象とする場合(区域計画)、所有する森林の面積が100ha以上の場合(属人計画)に、自ら経営する森林について森林の施業及び保護の実施に関する事項等を内容とする森林経営計画を作成し、市町村の認定を受けることができる。森林経営計画の認定を受けた者は、計画に基づく造林、間伐等の施業に対し、森林環境保全直接支援事業による支援や税制特例等を受けることができる。

森林経営計画の施業には、植栽、間伐、主伐等を実施基準がある。適正な間伐の基準として、複層林施業を推進すべき森林以外の単層状態にある人工林について、間伐材積は森林ごとの立木材積の〔 ④ 〕以内としている。

公益的機能別施業森林区域以外での適正な伐採方法として、皆伐を行う場合に伐採跡地の面積が連続して〔 ⑤ 〕を越えないこと、としている。

- | | | | | |
|--------|--------|--------|---------|--------|
| ア：寄託 | イ：贈与 | ウ：請負 | エ：委託 | オ：売買契約 |
| カ：4分の3 | キ：3分の2 | ク：2分の1 | ケ：3分の1 | コ：55% |
| サ：45% | シ：35% | ス：25% | セ：100ha | ソ：30ha |
| タ：20ha | チ：10ha | ツ：1ha | | |

問2 以下の文は、林業・木材産業に係る税制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又は数字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 〕の枠組みのもとにおける我が国の温室効果ガス排出削減目標の達成や災害防止を図るため、森林整備等に必要な地方財源を安定的に確保する観点から森林環境税（令和6年度から課税）及び森林環境譲与税（令和元年度から譲与）が創設されている。森林環境譲与税の譲与基準として、令和6年度から私有林人工林面積（55/100）、林業就業者数（20/100）、人口（25/100）で按分することとされており、総額の〔 ② 〕割に相当する額を都道府県に、残りを市町村に譲与するとされている。

林地の取得・登記・保有等の様態に係る地方税として、不動産取得税（都道府県税）、固定資産税（市町村税）があるが、林業関係の特例等として〔 ③ 〕は非課税とされている。

森林組合等の特例として、国税である法人税の税率について、所得金額〔 ④ 〕円以下の部分の軽減税率を15%とすることが定められている。

事業用地の保有に係る国税として地価税があるが、木材市場の用地、一定の木材業者の木材保管用の土地等は、税額を〔 ⑤ 〕に軽減する特例がある。

ア：マラケシュ合意　イ：パリ協定　ウ：ワシントン条約　エ：1　オ：3
カ：5　キ：市町村森林整備計画対象森林　ク：保安林　ケ：天然林
コ：500万　サ：800万　シ：1,000万　ス：二分の一　セ：五分の一

問3 以下の文は、立木評価について記述したものである。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。

立木評価を行う場合、市場価格の有無や林齢等により、考え方が異なる。植林後1年以内の林分では、造林に必要とした費用を単純に積算した〔 ① 〕が用いられる。10年生以下の幼齢林では、林木を育成するのに要した費用の〔 ② 〕合計で評価する〔 ③ 〕が一般的に用いられる。市場価格のある立木の評価方法としては、市場での取引事例を価格の判定基準とする〔 ④ 〕と丸太の市場価格から経費等を差し引いて求める〔 ⑤ 〕がよく用いられる。

ア：マルチナイト法 イ：グラーゼル法 ウ：費用価法 エ：期望価法
オ：売買価法 カ：市場価逆算法 キ：原価法 ク：仮想市場評価法
ケ：前価 コ：後価

問4 以下の文は、森林の多面的機能と気候変動の影響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。

森林は様々な多面的機能を有し、大気中の二酸化炭素を吸収して地球温暖化防止に貢献する〔 ① 〕や、国土保全に貢献する〔 ② 〕や水源涵養機能等がある。

森林整備により森林を維持・造成することは、将来にわたり森林の二酸化炭素を吸収する機能を持続的に発揮させることにつながり、カーボンニュートラルの実現に必要な吸収源対策として位置付けられ、これは気候変動の〔 ③ 〕として有用である。

一方で気候変動による山地災害・洪水被害の激甚化・多発化に対応して森林整備を推進することは自然災害防止に係る気候変動の〔 ④ 〕の一つとして位置付けられている。

このように森林は、気候変動対策の両面において重要な役割を担っている。

近年では地球温暖化による気象災害の激甚化がさらに危惧されるようになっている。地球温暖化が進むと台風の勢力は増大し、また大雨の発生回数の増加、列をなし組織化した積乱雲群で構成される〔 ⑤ 〕の発生等、降水形態の変化も認められている。

気候変動への対応においては、森林の有する多面的機能を適切に発揮させるために、自然条件や社会条件に応じた多様な森林づくりを進めていく必要がある。

- | | | |
|---------|-----------------|------------|
| ア：寒冷前線 | イ：快適環境形成機能 | ウ：温暖化対策 |
| エ：線状降水帯 | オ：物質生産機能 | カ：梅雨前線 |
| キ：適応策 | ク：集中豪雨 | ケ：地球環境保全機能 |
| コ：環境影響 | サ：山地災害防止・土壌保全機能 | シ：停滞前線 |
| ス：緩和策 | セ：生物多様性保全機能 | ソ：降雨セル |
| タ：対応策 | チ：物質生産機能 | ツ：ジェット気流 |
| テ：環境負荷 | ト：寒冷渦 | |

問5 以下の文は、山地における治山事業の目的や工法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。

治山事業は、特に保安林等の森林の公益的機能を確保するために行われる。これは、山腹斜面の安定化や荒廃した溪流の復旧整備を実施し、森林の維持・造成を通じて、その機能を向上させることを目的とする。これにより、山地災害等から国民の生命や財産を守るだけでなく、水源の涵養や生活環境の保全・形成を図る。これは重要な国土保全施策の一つである。一般的に、私有林内では〔 ① 〕が、国有林内では国が治山事業の実施主体となる。ただし、私有林内であっても事業規模が大きい場合や高度な技術が必要な場合には、〔 ① 〕の要請を受けて国が実施主体となる場合がある。

山地における治山事業の工法は、山の斜面を安定させる山腹工と、溪流の侵食を抑え山脚を安定させる溪間工に大別される。山腹工は、山崩れ等が発生した斜面に、土留工や筋工等の構造物を設置し、土砂の移動を止める。これにより植生が生育しやすい条件を作り、植生の自然侵入又は樹木の植栽等により森林の復旧・再生を図るものである。溪間工は、侵食の激しい溪流等に〔 ② 〕等を設置し、その背後に土砂を堆積させることで溪岸・溪床の侵食を防止し、両岸の山脚を安定化させる。これにより森林の生育基盤の確保を図る。また、溪流の勾配が緩和されることから、土石流等の流下速度を低減させ、下流への土砂流出の防止・軽減が図られる。

地すべり発生地やその発生のおそれがある土地では、地すべり防止工が実施される。「地すべり等防止法」によれば、地すべりとは、土地の一部が〔 ③ 〕等に起因してすべる現象又はこれに伴って移動する現象と定義されており、特定の地質条件で発生しやすく、斜面の土砂が塊の状態でゆっくりと移動するという特徴がある。地すべり防止工には、発生の原因となる〔 ③ 〕を除去する〔 ④ 〕や排水トンネル工等の抑制工と、アンカーや杭などにより斜面の動きを直接止める抑止工がある。また、過密化し根系の発達が遅れている保安林など国土保全機能が低下した保安林に対しては、機能回復のため〔 ⑤ 〕や補植等の整備を実施している。

- | | | | |
|---------|---------|--------|----------|
| ア：排土工 | イ：森林所有者 | ウ：治山ダム | エ：航空実播工 |
| オ：本数調整伐 | カ：集水井工 | キ：強風 | ク：皆伐 |
| ケ：遊水池 | コ：都道府県 | サ：防火帯 | シ：NPO 法人 |
| ス：地下水 | セ：乾燥 | ソ：魚道 | |

問6 以下の文は、森林の気象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又は数字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。

林木は、気温、風速、降水量、日射量などが変化する環境で生育し、気象条件に順化しながら成長する。しかし、極端な気象条件にさらされると気象害を受けることがあり、気象害の種類によって、被害を受けやすい生育段階がみられるものがある。

長期にわたる無降水のため、土壌水分不足で発生する乾燥被害のことを干害という。干害は、春先の乾燥期に発生するものと夏の干ばつで発生するものの2タイプに分類されることがある。どちらのタイプの干害も被害を受ける齢級としては〔 ① 〕が被害の大部分を占める。ただし、乾燥が原因で発生する気象害であっても、冬季の土壌凍結による水分不足で生じる乾燥害は干害に含まれない。土壌凍結が生じているときに、季節風によって葉からの蒸散が促進されて生じる乾燥被害を〔 ② 〕という。

台風などに伴う強風で根返りや幹折れする被害を風害という。風害は強風の風力によって発生する機械的被害であり、被害が発生しやすい地形条件や樹形などの林木の条件が知られている。林木の条件として、形状比が〔 ③ 〕のときに被害を受けやすく、林齢（年生）では〔 ④ 〕で発生しやすい。

降雪がもたらす気象害を総称して雪害と呼ぶ。樹高が最大積雪深の2～2.5倍以下の林木は積雪によって湾曲し、樹体全体が埋雪しやすい。雪害のうち、樹体が埋雪され、積雪の沈降力や匍行力による荷重に耐えられずに損傷を受ける被害を〔 ⑤ 〕という。林木が成長し、樹高が最大積雪深の2～2.5倍を超えると、林木の枝葉に雪が付着して枝や幹が折損、湾曲する形態の被害へと移行し、雪害のうちの他の名称で呼ばれる気象害となる。

ア：1 齢級 イ：3～4 齢級 ウ：10 齢級以上 エ：10 年生以下
 オ：11～20 年生 カ：21 年生以上 キ：60 以下 ク：60～80
 ケ：80 超 コ：凍害 サ：寒風害 シ：晩霜害
 ス：雪圧害 セ：冠雪害 ソ：凍裂

問1 以下の文章は、森林の多面的機能、特に、地球環境保全機能に関するものである。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. 森林の有する多面的機能には水源涵養機能、山地災害防止機能・土壌保全機能、保健・レクリエーション機能、文化機能、生物多様性保全機能、地球環境保全機能等からなる公益的機能と、木材等生産機能がある。
2. 地球環境保全機能とは、樹木が大気中の二酸化炭素を吸収し、立木や木材として固定するとともに、バイオマス燃料として化石燃料を代替することなどにより地球温暖化防止に貢献する機能のことである。
3. 我が国の令和4（2022）年度の二酸化炭素吸収量のうち、森林の吸収量は約6割を占めている。これには森林を伐採して搬出した木材に由来する製品（伐採木材製品）という形で長期間炭素が貯蔵される効果も含む。
4. 2050年カーボンニュートラルの実現への貢献のため、森林吸収量の確保・強化が必要となっている。我が国の人工林は、高齢林の割合が増え、二酸化炭素吸収量は増加傾向にあるものの、主伐後の再生林が進んでいないことが課題となっている。
5. 令和3（2021）年10月に閣議決定された地球温暖化対策計画では、森林吸収量の目標が従来の平成25（2013）年度総排出量比約2.0%から約2.7%に引き上げられた。この目標達成に向けて、間伐等の実施や成長に優れた種苗の母樹（特定母樹）の増殖を促進するとともに、特定母樹から採取された種穂から育成された苗木（特定苗木）を積極的に用いた再生林などを推進している。

問2 以下の文は、スギ等花粉の発生源について林野庁による対策を述べたものである。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。

我が国の人工林面積の〔 ① 〕を占めるスギ・ヒノキ林は、その多くが第二次世界大戦後に、荒廃した国土の緑化や旺盛な木材需要への対応といった社会的要請に応じて造林されたものである。しかし、成熟期を迎えた人工林の増加に伴って花粉が大量に飛散するようになり、多くの国民にアレルギー疾患を引き起こしている。

関係省庁が連携して対策を講じる中、林野庁では【花粉を飛散させるスギ人工林の伐採・利用】【花粉の少ない苗木等による植え替えや〔 ② 〕】【スギ花粉の発生を抑える技術の実用化】に取り組み、花粉の少ない森林への転換等を進めてきた。

森林所有者に対する植え替えの働きかけを支援するとともに、花粉発生源となっている人工林の伐採と〔 ③ 〕を用いて生産された花粉の少ない苗木等への植替え、〔 ② 〕による〔 ④ 〕への誘導等を推進している。また、雄花の着花量調査、森林資源情報の提供・公開を進めるとともに、花粉飛散防止剤の実用化、スギ材需要の拡大等を推進している。

花粉の少ない苗木の供給について、令和4（2022）年度にスギは生産量の約5割にあたる〔 ⑤ 〕本、ヒノキは生産量の3割にあたる約200万本となった。

今後は令和5（2023）年度に設置された「花粉症に関する関係閣僚会議」が示す方針に則り、森林の有する多面的機能を高度に発揮させつつ、それらと調和した形で花粉発生源を減らしていく取組を進めていく。

- | | | | |
|------------|-----------|-------------|-----------|
| ア：約4割 | イ：約7割 | ウ：約9割 | エ：広葉樹の導入 |
| オ：天然更新の推進 | カ：早生樹種の導入 | キ：遺伝子組み換え技術 | |
| ク：コンテナ | ケ：自家不和合性 | コ：天然生林 | サ：針広混交林 |
| シ：資源の循環利用林 | ス：約600万 | セ：約1,600万 | ソ：約3,600万 |

問3 以下の各文は、森林保護に関し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) 総合害虫管理 (integrated pest management, IPM) は、あらゆる適切な技術を相互に矛盾なく組み合わせて使用し、〔 ① 〕を生じるレベル以下に害虫個体群を減少させ、その低い個体群レベルに維持し、薬剤（たとえば殺虫剤）施用の害を最小に、経済的利益を最大にするための有害生物管理システムである。

ア：木の形状比の増加 イ：生物多様性の減少 ウ：経済的被害
エ：天敵の減少 オ：土壌の劣化

(2) スギ〔 ② 〕はスギ苗木の代表的な病気の一つであり、その病原菌は北米から侵入したと考えられている。

ア：黒点枝枯病 イ：非赤枯性溝腐病 ウ：赤枯病 エ：基腐病
オ：ばか苗病

(3) ニュージーランド、オーストラリア、南アフリカ、ブラジルでは、ノクチリオキバチがラジアータマツに共生菌 *Amylostereum areolatum* を伝播して枯らす。それに対して、日本ではニホンキバチが健全なスギとヒノキの幹に産卵して共生菌 *Amylostereum laevigatum* を伝播しても木は枯れない。しかしながら、幹の横断面に〔 ③ 〕が生じる。そのため、磨丸太、化粧材、無節柱材において木材の市場価格を著しく低下させる。

ア：小さな台形状に黒褐色で縁取られた材変色 イ：とびくされ
ウ：はちかみ（ばちくい） エ：大きな星状に（黒）褐色で縁取られた材変色

(4) 日本の農林業にとって最大の加害獣と言われるニホンジカが増えた原因は、戦後の森林環境の変遷、農山村の過疎・高齢化、〔 ④ 〕等の複合的な要因によるが、もっとも大きな原因は戦後すぐから半世紀以上にわたって〔 ⑤ 〕してきたことであると考えられている。

ア：狩猟対象からオスを除外 イ：狩猟対象からメスを除外

ウ：オスを有害駆除 エ：メスを有害駆除 オ：狩猟者の増加

カ：狩猟者の減少 キ：林業被害の増加 ク：森林生態系被害の増加

問4 以下の各文は、森林や木材の被害について述べたものである。各文のうち正しいものにはア、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 近年、九州や四国、本州において、サカキの葉の表面に白い斑点が無数に発生して葉の美観を損なう被害が広がっている。新種の吸汁性害虫サカキブチヒメヨコバイがこの被害を引き起こすことが分かった。本種は葉裏に単独で寄生し、振動によく反応してすばやく逃げるため、発見することが難しい。
- ② カシノナガキクイムシの雄はミズナラやコナラの大径木の地上2 mまでの幹に好んで穿入孔を掘り、集合フェロモンを放出する。その結果、多数の雄がその木に誘引されて穿入孔を掘り、それぞれ1頭の雌を孔内に受け入れる。これがマスアタックであり、その多数の雌によって糸状菌（いわゆるナラ菌）が大量に樹体内に持ち込まれて木は枯れる。
- ③ 病気にかかった樹木から分離された微生物がその病気の病原体であることを証明するには、1) その微生物がその地域に広く分布すること、2) その微生物が分離され培養されること、3) その微生物を健全な植物に接種すると同様な病徴が再現されること、4) 再現された病変部から接種に用いたものと同じ微生物が再分離されること、を確認する必要がある。
- ④ ニホンカモシカは林木の樹皮や根を摂食して林業被害を引き起こす。近年の被害面積は昭和50年代に比べ大きく増加している。被害対策としては、駆除剤の散布やわなの設置が行われる。
- ⑤ ニホンジカの分布は全国的に拡大しているが、積雪によって行動が制限されるため、東北地方における生息はまだ確認されていない。

問5 以下の文章は、伐出作業の生産性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及び式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。

生産性は、一般に投入量と産出量との比であり、林業では、労働投入量と生産材積による1人1日当たり〔 ① 〕(m³/人・日)がよく用いられる。

令和5年度森林・林業白書によると、林野庁では、令和12(2030)年度までに、林業経営体における〔 ① 〕の目標を、主伐は〔 ② 〕、間伐は〔 ③ 〕と設定している。

伐出作業システムの作業工程を、伐倒、集材、造材とした場合、システム全体の〔 ① 〕 P は、各作業工程の〔 ① 〕 P_f, P_y, P_p から次式により求められる。

$$P = \text{〔 ④ 〕}$$

各工程の進め方により作業方式は直列方式と並列方式に分けられる。作業全体の所要時間は、〔 ⑤ 〕の方が短くなるが、工程間の生産速度のバランスや人員配置に注意しないと〔 ⑤ 〕の方が〔 ① 〕は下がることもある。

ア：資本生産性 イ：労働生産性 ウ：全要素生産性

エ：4 m³/人・日 オ：6 m³/人・日 カ：8 m³/人・日

キ：11 m³/人・日 ク：13 m³/人・日 ケ：15 m³/人・日

コ： $\frac{1}{P_f} + \frac{1}{P_y} + \frac{1}{P_p}$ サ： $\frac{1}{P_f + P_y + P_p}$ シ： $\frac{1}{\frac{1}{P_f} + \frac{1}{P_y} + \frac{1}{P_p}}$

ス：直列方式 セ：並列方式

問6 以下の文章は、架線集材の索張りの一種であるエンドレスタイラー式索張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。

主索を用いた架線集材として我が国で多く用いられている索張り方式であるエンドレスタイラー式索張りは、搬器を走行させる〔 ① 〕、材を吊り上げる〔 ② 〕、荷掛滑車（ロージングブロック）を荷掛け地点まで引っ張る〔 ③ 〕の3種類の作業索を用いて集材を行う。ウインチの力でロージングブロックを動かすことができるので〔 ④ 〕が可能である反面、搬器の移動に伴い〔 ③ 〕が面的に移動して残存木に接触する可能性がある。これらのことから、本索張りは〔 ⑤ 〕作業に適した索張り方法であると言える。

- ア：引寄索（ホールライン） イ：引戻索（ホールバックライン）
 ウ：エンドレス索（エンドレスライン） エ：荷上索（リフティングライン）
 オ：引締索（ヒールライン） カ：控索（ガイライン） キ：元柱
 ク：間伐 ケ：択伐 コ：皆伐 サ：架設撤去の簡略化
 シ：広範囲な横取り ス：稼働率の向上

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。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。

木材の膨潤・収縮は著しい異方性を示し、接線方向：半径方向：繊維方向の膨潤・収縮率の比は10：5：1程度であるが、樹種や密度などによってかなり異なることがある。一般に、接線方向と半径方向の膨潤・収縮異方性は、〔 ① 〕ほど大きい。

木材が乾燥する場合、乾燥初期にまず表層で乾燥収縮する。一方、内層部はまだ乾燥収縮しないため、表層で〔 ② 〕が生じ、内層部は〔 ③ 〕となる。この段階の乾燥応力が原因で発生する欠点として〔 ④ 〕が挙げられる。

また、乾燥初期に90℃程度の蒸煮処理を行い、その後一気に高温低湿処理を行うことで速やかに材表面を乾燥させ〔 ⑤ 〕を形成させることで、その後の材表面の応力が継続して圧縮で推移するため、心持ち無背割り材であっても〔 ④ 〕の発生を抑制できる手法が普及している。

ア 高密度材
エ 座屈応力
キ 内部割れ
コ 落ち込み

イ 低密度材
オ 圧縮応力
ク 表面割れ
サ 圧縮セット

ウ 低含水率材
カ 引張応力
ケ 貫通割れ
シ 引張セット

問2 以下の文は、大径材の利用に向けた取組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) これまで製材工場は中丸太からの柱角生産を中心としてきており、大径材を効率的に製材する体制となっていない工場が多い。一方、人工林が本格的な利用期を迎え大径材の出材量の増加が見込まれる中で、大径材の利用拡大に向けた取組が必要である。

大径材では、〔 ① 〕に利用される平角や、ツーバイフォー工法用の構造材、内装材等に利用される板材など、さまざまな〔 ② 〕を行うことが可能である。

(2) 素材の日本農林規格では、丸太の径（末口における最小径）が14cm未満のものを小の素材、14cm以上〔 ③ 〕未満のものを中の素材、〔 ③ 〕以上のものを大の素材と定義している。

(3) 大径材から製材できる〔 ④ 〕の平角や正角は、心持ち材に比べて成熟材部の割合が多い、木表側に節が少なく化粧性の高い材面を得られる等の利点がある。一方、製材時の〔 ⑤ 〕が大きくなることやツイン帯鋸盤のラインで効率的に製材することが難しいこと等が課題である。

ア：集成材	イ：耳付き	ウ：心去り	エ：羽柄材	オ：30cm
カ：無節	キ：横架材	ク：28cm	ケ：割れ	コ：歩留まり
サ：36cm	シ：木取り	ス：等級区分	セ：曲がり	ソ：ねじれ

問3 以下の文は、木質バイオマスのエネルギー利用に向けた取組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または数字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。

国内でエネルギー利用される木質バイオマスの総量は年々増加している。木材需給表によると、令和4（2022）年の木炭、薪等を含む燃料材の国内消費量は約1,739万m³となっており、そのうち国内生産量は約〔 ① 〕万m³となっている。

大型のバイオマス発電所では、木材を小片に砕いた木材チップの他に、木粉を円柱状に圧縮成形した〔 ② 〕が燃料として多く使用されている。令和4（2022）年に、国内の事業所においてエネルギー利用された〔 ② 〕の量は約229万トンであり、国内製造量が占める割合は〔 ③ 〕である。

木質バイオマス発電システムの中でも〔 ④ 〕は、小規模でも比較的エネルギー効率が低い。林野庁では、地域の関係者の連携の下、熱利用又は〔 ④ 〕により、地域の森林資源を地域内で持続的に活用する「地域内エコシステム」の構築を推進している。

なお、完全に乾燥した木材の燃焼熱は、石炭（一般炭）に比べて〔 ⑤ 〕値となっている。

ア：熱電併給

イ：蒸気タービン発電

ウ：黒液ボイラー

エ：小さい

オ：大きい

カ：ほぼ同じ

キ：木質ペレット

ク：活性炭

ケ：オガライト

コ：1,026

サ：526

シ：326

ス：約65%

セ：約35%

ソ：10%以下

問4 以下の文は、きのこ栽培について記述したものである。文中の〔 〕に入る最も適切な語句または数字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。

きのこの人工栽培には、丸太を用いた原木栽培と、おが粉を使用した菌床栽培がある。通常、しいたけ原木栽培では、クヌギ、コナラなどを用いる場合、直径〔 ① 〕の丸太を〔 ② 〕に伐り出し、十分に乾燥させた後、〔 ③ 〕月に植菌を行う。その後、伏せ込みを行うが、この場合、〔 ④ 〕場所に置くことが重要である。令和4（2022）年の特用林産物生産統計調査では、しいたけ栽培において原木栽培の生産農家数は、菌床栽培の生産農家数より〔 ⑤ 〕く、菌床栽培による生しいたけ生産量は、原木栽培による生産量より〔 ⑤ 〕い。

ア：1～3 cm程度 イ：5～20 cm程度 ウ：60 cm以上

エ：樹液の流動が停止した休眠期 オ：樹液の流動が活発な成長期 カ：2～3

キ：6～7 ク：林外の十分に日のあたる

ケ：林内などのあまり日のあたらない コ：少な サ：多

問5 以下の文は、漆（ウルシ）について記述したものである。文中の〔 〕に入る最も適切な語句または数字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。

漆はウルシの幹に傷を付けて採取し、食器、建築物などの塗装や接着に用いられている。漆液の採取は、通常直径〔 ① 〕cm以上のウルシ樹木から、6月～10月にかけて採取する。漆液の主な組成は〔 ② 〕であり、それを酸化重合する酵素である〔 ③ 〕の活性が重要である。ウルシ植栽用の苗木を作るには、通常、実生苗もしくは〔 ④ 〕から育てる方法が多い。国宝や重要文化財建造物の保存修理には国産漆を原則使用するという〔 ⑤ 〕からの通達が平成26（2014）年度に出で以降、漆の生産量は増加傾向で推移している。

ア：3 イ：6 ウ：10 エ：ウルシオール オ：ヒノキチオール
カ：セルラーゼ キ：キチナーゼ ク：ラッカーゼ ケ：分根苗
コ：挿し木苗 サ：取り木苗 シ：経済産業省 ス：林野庁 セ：文化庁

問6 以下の文は、農業生産工程管理（GAP）について記述したものである。文中の〔 〕内に入る最も適切な語句または数字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。

農業生産工程管理（GAP）への取組は、〔 ① 〕や環境保全に加え、農業経営の改善や効率化につながることから、農林水産省は「国際水準 GAP ガイドライン」を策定し、その普及を推進している。具体的には、国際水準 GAP の構成要素として〔 ② 〕分野を設定しており、大きく分けると食品の〔 ③ 〕と社会の〔 ④ 〕を脅かすリスクの低減になる。

諸外国の政府や実需者において、農産物の輸入や取引に際して GAP 認証を求める傾向があり、きのこ類の輸出に取り組む場合も、世界に通じる品質と客観的評価のためには、国際水準に適合した GAP 認証が必要である。我が国の第三者機関が策定した GAP 認証の中では〔 ⑤ 〕が、食品安全管理システムの継続的な改善を協議する「世界食品安全イニシアティブ（GFSI）」により国際規格として承認されている。

ア：定められた生産方法で生産されたことの証明 イ：収益の確保
ウ：食品の安全性向上 エ：5 オ：9 カ：安心 キ：安全性
ク：信頼性 ケ：持続性 コ：平等性 サ：JGAP シ：ASIAGAP
ス：GLOBALG. A. P

分野： **森林経営**

〔注〕この問題は、専門（択一式）において「森林経営」を選択した場合に選択して下さい。
他の分野を選択した場合、この問題を選択・解答しても、無効となりますので、注意
して下さい。選択する場合は、解答用紙左上の「森林経営」の欄に○印をつけて下さい。

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。字数の合計は 1,200 字以内とする。

分野：森林経営

課題：A（林業経営）

林業従事者数は長期的に減少傾向にあったが、平成 27（2015）年から令和 2（2020）年にかけて横ばいに転じ、約 4.4 万人となっている。林業生産活動を継続させていくためには、施業を担う林業従事者の育成・確保が必要である。林業労働力の確保のためには、継続して新規就業者を確保するとともに、人材育成や労働環境の改善等を通じて定着率を高めていくことが重要である。

以上を踏まえ、林業労働力の現状と課題、継続的な確保・育成に向けた対策について、以下の手順で検討しなさい。

- （1）あなたの地域における林業従事者数と林業への新規就業者数に関する近年の大きな傾向と現状について記述しなさい。
- （2）あなたの地域における林業労働力の確保・育成に向けて、これまでに行われてきた対策と残された課題について記述しなさい。
- （3）（1）と（2）を踏まえ、今後、あなたの地域において、どのような方針で林業労働力の継続的な確保を図るべきか、また、その際の普及指導について、どのような取組を行っていくべきか、あなたの考えを記述しなさい。

分野： **森林経営**

分野：森林経営

課題：B（森林機能保全）

森林は多面的な機能を有していると言われており、その中に土砂災害防止機能・土壌保全機能があるとまとめられている。昨今では我が国に限らず、世界的に見ても気候変動による極端気象現象が多発してきていると言われており、今後もこの傾向は続くものと考えられている。

このような中、森林が有する土砂災害防止機能・土壌保全機能はますます重視されるものになると考えられるが、これらの機能には限界がある。森林機能を効果的に発揮させる、またはこれを低下させない普及指導が必要であり、このための方策を以下の手順で検討しなさい。

- (1) 森林において、土砂災害防止機能・土壌保全機能がどのように発揮されるのか、具体的に記述しなさい。
- (2) 人工林において、前問（1）であげた機能が有効に発揮されない、または著しく低下するといった問題が発生することがある。このような事例を三つ以上記述しなさい。事例の一つは、集材活動に関して生じる可能性がある問題について記述すること。
- (3) 前問（2）であげた起こりうる問題のうち一つを選び、あなたが普及指導する上で適切と考える解決策を、実現性も考慮して具体的に記述しなさい。

分野：施業技術

(注) この問題は、専門(択一式)において「施業技術」を選択した場合に選択して下さい。
他の分野を選択した場合、この問題を選択・解答しても、無効となりますので、注意
して下さい。選択する場合は、解答用紙左上の「施業技術」の欄に○印をつけて下さい。

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。字数の合計は1,200字以内とする。

分野：施業技術

課題：A(造林)

我が国の1,000万haを超える人工林の林齢は多くが50年生を超えている。伐期を迎えた森林資源を有効活用しつつ、持続的に国産材の利用を進めるためには、主伐・再造林による資源の循環利用を図る必要がある。しかし、現在、主伐後の再造林があまり進んでいないことが課題となっている。再造林が進まない理由は、主伐による収益と再造林にかかるコストとの採算性が良くないことや所有者の意欲低下などが理由と考えられ、低コスト再造林の実行による造林費用の縮減が必要である。

そこで、あなたの地域で低コスト再造林を進めるための方策について、以下の手順で検討しなさい。

- (1) 再造林のコストを縮減するための方策とその留意点について知るところを述べなさい。
- (2) あなたの地域で低コスト再造林を進めるにあたって問題となる点を記述しなさい。
- (3) (1)で述べた留意点を踏まえ、(2)で記述した問題の解決に向けて、どのような普及指導を進める必要があるか、あなたの考えを述べなさい。

分野：施業技術

分野：施業技術

課題：B（森林保護）

シカ等の野生鳥獣や松くい虫等の病害虫による森林被害は、森林資源の損失にとどまらず、森林の公益的機能の低下、森林所有者の林業経営意欲の喪失につながります。このため、野生鳥獣や病害虫による森林被害対策を総合的に実施していくことが大変重要となっています。

これらのことを踏まえ、野生鳥獣や病害虫による森林被害について以下の問いに答えなさい。

- (1) あなたの地域で問題となっている野生鳥獣もしくは病害虫による森林被害の例を1つ挙げ、被害の対象となる主な樹種の被害状況や被害の動向を記述しなさい（あなたの地域で問題となっている野生鳥獣や病害虫による森林被害がない場合は、全国的に問題となっている野生鳥獣もしくは病害虫による森林被害について記述しなさい）。
- (2) 上記（1）で挙げた野生鳥獣や病害虫による森林被害について、あなたの地域で現在実施されている被害対策及び被害対策を推進する上での課題を具体的に記述しなさい（上記（1）で全国的に問題となっている森林被害について記述した場合は、全国的に実施されている被害対策及び被害対策を推進する上での課題を具体的に記述しなさい）。
- (3) 上記（2）で述べた課題を解決するため、具体的にどのような普及指導活動を進めるべきか、もしくは普及指導活動以外に及ぶ場合はどのような改善策が必要か、あなたの考えを具体的に記述しなさい。

分野： **施 業 技 術**

分野： 施業技術

課題： C（林業機械）

路網は、間伐や再造林等の施業を効率的に行うとともに、木材を安定的に供給するために重要な生産基盤であり、林野庁では、役割に応じて林道（林道及び林業専用道）と森林作業道に区分しています。

また、森林・林業基本計画では、傾斜や作業システムに応じ、林道と森林作業道を適切に組み合わせた路網の整備を推進するとともに、災害の激甚化や走行車両の大型化等への対応を踏まえた路網の強靱化・長寿命化を図ることとしています。

このような背景を踏まえ、以下の手順で検討しなさい。

- （1）我が国の林道と森林作業道による路網の整備状況について記載しなさい。
- （2）災害の激甚化や走行車両の大型化への対応の視点から、路網整備の意義と我が国が抱える課題について記載しなさい。
- （3）（1）と（2）で記載した内容を踏まえ、あなたの地域で路網整備に関してどのような普及指導活動を行うべきか、地域の情勢を踏まえて例をあげて述べなさい。

分野：

林 産

〔注〕 この問題は、専門（択一式）において「林産」を選択した場合に選択して下さい。
他の分野を選択した場合、この問題を選択・解答しても、無効となりますので、注意
して下さい。選択する場合は、解答用紙左上の「林産」の欄に○印をつけて下さい。

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。字数の合計は1,200字以内とする。

分野：林産
課題：A（林産）

地球温暖化防止のため大気中の温室効果ガスの増加を抑えることが世界共通の課題とな
っている。樹木には、二酸化炭素を吸収し、貯蔵する働きがあり、森林から搬出された
木材を建築物等に利用することにより、炭素を長期的に貯蔵することができる。また、木
材には再加工しやすいという特徴もあるため、建築物等として利用した木材をパーティク
ルボード等として再利用すれば、再利用後の期間も含めて炭素が貯蔵される。

また、木材は、製造・加工時のエネルギー消費が鉄やコンクリート等の建築資材よりも
比較的少ないことから、建築物に木材を利用することは、建築に係る二酸化炭素の排出削
減に貢献する。

さらに、資材として利用できない木材は、カーボンニュートラルな燃料として化石燃料
の代わりに利用することができる。

このほか、国産材が利用され、森林所有者が収益を上げることによって、再造林を始め
とした安定的・持続的な森林整備が可能となり、この森林資源の循環利用を通じて、地域
経済の活性化や、森林の有する多面的機能の発揮にもつながる。

このように木材利用は地球温暖化防止や地域振興等に資するものである。

以上のことを踏まえ、あなたの地域の木材利用について、あなたの意見を記述しなさい。

(1) あなたの地域において、木材がどのように利用されているかについて記述しなさい。
い。

(2) あなたの地域において、木材利用を拡大するための課題について整理しなさい。

(3) (2) で掲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行
えばよいか、あなたの考えを具体的に記述しなさい。

分野：

林	産
---	---

分野：林 産
課題：B（特用林産）

「特用林産物」とは、一般に用いられる木材を除いた森林原野を起源とする生産物の総称であり、林業産出額の約4割を占めるなど地域経済の活性化や雇用の確保に大きな役割を果たしており、令和4（2022）年の特用林産物の生産額は前年比1.9%増の2,658億円となっている。

このうちきのご類については、生産額は2,200億円前後で推移している。生産量については、「食料・農業・農村基本計画」（令和2（2020）年3月閣議決定）において、令和12（2030）年度までに49万トンとする生産努力目標を設定しているが、近年46万トン前後で推移している。

これらのことを踏まえ、以下の手順で検討しなさい。

- (1) あなたの都道府県において生産される主要なきのご類の具体的な品目を一つ挙げて、地域における生産（生産額、生産量、生産者数、生産資材の調達状況等）・流通（集荷の方法、価格等）の現状を記述しなさい。
- (2) (1) で挙げた品目の生産振興、消費拡大、生産者の所得や雇用の確保、生産等への地域産木材の活用、または、当該品目を活用した地域の活性化を図る上で考えられる課題を、理由とともに3点記述しなさい（複数の事項についての課題抽出可）。
- (3) 上記(2)で述べた課題を解決するため、どのような普及指導活動を行えばよいか、あなたの考えを課題ごと具体的に記述しなさい。

令和6年度 林業普及指導員資格試験 解答
 林業一般・地域森林総合監理区分共通 (マークシート式)

一般基礎・択一式

50問×各2点=100点満点

問1					問2				
①	②	③	④	⑤	①	②	③	④	⑤
ア	エ	ケ	コ	ス	ア	オ	キ	コ	サ

問3					問4				
①	②	③	④	⑤	(1)	(2)		(3)	
					①	②	③	④	⑤
ウ	エ	ク	シ	タ	ア	エ	キ	ウ	カ

問5					問6				
①	②	③	④	⑤	(1)	(2)	(3)	(4)	
					①	②	③	④	⑤
エ	コ	セ	ク	ア	イ	ア	イ	オ	ア

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

問9					問10				
①	②	③	④	⑤	①	②	③	④	⑤
セ	ア	シ	ソ	ク	サ	オ	ス	ケ	エ

令和6年度 林業普及指導員資格試験 解答
 林業一般・地域森林総合監理区分共通 (マークシート式)

専門・択一式
 【森林経営】

30問×各2点=60点満点

問1	①	②	③	④	⑤
	エ	ク	ソ	シ	タ

問2	①	②	③	④	⑤
	イ	エ	ク	サ	ス

問3	①	②	③	④	⑤
	キ	コ	ウ	オ	カ

問4	①	②	③	④	⑤
	ケ	サ	ス	キ	エ

問5	①	②	③	④	⑤
	コ	ウ	ス	カ	オ

問6	①	②	③	④	⑤
	ア	サ	ケ	カ	ス

令和6年度 林業普及指導員資格試験 解答
 林業一般・地域森林総合監理区分共通 (マークシート式)

専門・択一式
 【施業技術】

30問×各2点=60点満点

問1	①	②	③	④	⑤
	ア	ア	イ	イ	ア

問2	①	②	③	④	⑤
	イ	エ	ク	サ	セ

問3	(1)	(2)	(3)	(4)	
	①	②	③	④	⑤
	ウ	ウ	エ	カ	イ

問4	①	②	③	④	⑤
	ア	ア	イ	イ	イ

問5	①	②	③	④	⑤
	イ	キ	カ	シ	セ

問6	①	②	③	④	⑤
	ウ	エ	イ	シ	コ

令和6年度 林業普及指導員資格試験 解答
林業一般・地域森林総合監理区分共通 (マークシート式)

専門・択一式
【林産】

30問×各2点=60点満点

問1	①	②	③	④	⑤
	イ	カ	オ	ク	シ

問2	①	②	③	④	⑤
	キ	シ	オ	ウ	セ

問3	①	②	③	④	⑤
	コ	キ	ソ	ア	エ

問4	①	②	③	④	⑤
	イ	エ	カ	ケ	サ

問5	①	②	③	④	⑤
	ウ	エ	ク	ケ	セ

問6	①	②	③	④	⑤
	ウ	エ	キ	ケ	シ

問1 以下の各文は、森林総合監理士の役割・活動内容等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回答用紙の該当欄にマークしなさい。

- ① 森林総合監理士が森づくり構想を作成する時には、地域の森林をどのように整備・保全していくか、林業や木材産業のグリーン成長をどのように進めていくかについて、自然的・社会経済的条件を踏まえながら川上から川下にいたる条件を見定めて短期的に実現できる方策を描くようにする。
- ② 地域での合意形成は、公平・公正・中立的な立場から、地域の森林・林業関係者の中でも森林所有者の意向を重視し、他の関係者や地域住民との間の調整を行うことが、森林総合監理士の役割である。
- ③ 森林総合監理士の構想実現の活動としては、森林資源の保続と木材生産を盛り込んだ森林経営計画案や伐採・造林届が市町村森林整備計画に照らして適切かどうか、実際に適切な施業が実施されているかどうかについて現地確認や指導を行う。
- ④ 林業普及指導員は、地域の森林所有者の森林経営を支援する存在であった。しかし、森林総合監理士には、新たに加えられた使命として、各地域で森林の整備・保全や林業の成長産業化等グリーン成長に向けた総合的かつ幅広い知識・技術・経験が求められる。
- ⑤ 林業普及指導員資格試験の地域森林総合監理区分に合格した後も、業務経験を蓄積する中で能力と技術を一層高めて、新しい技術を修得して社会の期待により応えていくことが、森林総合監理士には求められている。

問2 以下の文は「森林総合監理士(フォレスター)基本テキスト」における計画手法に関する文章である。文章中の〔 〕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。

市町村森林整備計画や森林経営計画などの計画策定においては、〔 ① 〕森林・林業経営の実現を目指すことが求められている。そのためには、地域の多くの人々とのコミュニケーションを意識することが重要である。

直接・間接的な利害関係者の共感と行動を生み出すための有効な計画手法の1つとして「〔 ② 〕手法」がある。この手法は「物語計画法」とも呼ばれ、計画事項を市民や事業者などを主人公とした物語で表現することで、計画策定に関わった人のみならず、計画書を読んだ人にも共感と〔 ③ 〕を生み出すことを意図した計画手法である。

また、計画策定に際しては、漠然と計画を練り上げるのではなく、どういった方法論で計画を策定するのかを関係者間で合意し、その上で、合意した方法論に則り計画を策定することも重要である。このような計画策定手法の1つとして「〔 ④ 〕手法」がある。この手法は、企業の事業戦略や商品開発などの場面で、社会の動きやニーズを踏まえ、どのように経営資源の〔 ⑤ 〕を図るのかを検討する際に多く用いられる手法である。

ア：国の政策に沿った イ：地域の持続可能な ウ：環境配慮型の
エ：ポリティカル・プランニング オ：ナラティブ・プランニング
カ：リラティブ・プランニング キ：マーケティング ク：オペレーティング
ケ：自発的な行動 コ：計画的な行動 サ：合理的な行動 シ：均一な分配
ス：選択と集中

問3 以下の文章は、林業労働災害に関して述べたものである。文章中の〔 〕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 フォレスターの役割には、長期的視点に立った地域の森づくりの計画等とともに、林業における安全な職場環境の構築の支援も含まれている。

林業における労働災害の発生率（死傷年千人率）は23.5（令和4年）で、全産業の〔 ① 〕倍程度と極めて高い数値となっている。

平成29（2017）年から令和元（2019）年に発生した全国の林業労働災害の発生状況について林野庁が分析を行ったところ、「〔 ② 〕が関係する死亡災害が多い」「高齢者の死亡災害・障害事故が多い」「小規模な事業者での発生件数が多い」等の傾向が見られたところであり、これらの傾向を踏まえて対策を強化していく必要がある。

ア：約2 イ：約4 ウ：約6 エ：約8 オ：約10
カ：悪天候 キ：運材 ク：かかり木 ケ：集材 コ：上下作業

- 2 林業労働災害を防止するため、各種の法律、規則が定められており、その体系は、〔 ③ 〕が中心である。

〔 ③ 〕に基づき、事業者は、労働者の安全と健康を確保するようにしなければならず、危険な作業をさせた場合は罰則を受けることになる。また、事業者は、労働災害防止活動を行うため安全衛生管理体制の整備を求められており、労働者数が10人以上50人未満の事業者の場合は、〔 ④ 〕の選任が必要である。

労働災害防止は、労働関係機関等と連携して取組を実施していくことが必要で、フォレスターは、労働災害の実態を熟知し、その役割を果たしていくことが必要である。

ア：森林法 イ：森林・林業基本法 ウ：林業労働力の確保の促進に関する法律
エ：労働安全衛生法 オ：労働基本法 カ：安全衛生推進者 キ：安全管理者
ク：衛生管理者 ケ：作業主任者 コ：総括安全衛生管理者

3 [③] には「事業者は危険性等の調査を行い、その結果に基づいて必要な措置を講じるよう努めなければならない」とあり、リスクアセスメントが規定されている。リスクアセスメントの重要なポイントは、危険要因の洗い出しであり、[⑤] を通じて磨かれたリスク感覚がリスクアセスメントで生きてくる。

ア：危険予知活動 イ：職場環境の整備 ウ：リスクの低減措置
エ：リスクの評価 オ：リスクの見積り

問4 以下の各文は、森林総合監理士(フォレスター)に求められる能力・活動体制・継続教育の必要性について述べた文章である。説明文のうち、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 森林管理は長期的視点を重視すべきである。森林を取り巻く社会的環境、市民の森林に対するニーズ、国際的な動向などは常に変化するが、森林総合監理士には、このような変化に左右されない姿勢、体制の構築が期待される。
- ② 我が国は東西南北に広がる列島からなり、国内には多様な森林環境が存在する。都道府県等の一定の行政区画内の森林環境も多様であり、ある地域における森林総合監理士の業務経験をそのまま適用できるように制度を整備する必要がある。
- ③ 地域の経験豊富な民間の技術者が森林総合監理士として登録し、活動することが期待されている。森林を重要な資源、林業を基幹的な産業として位置づけている市町村が民間の森林総合監理士と委託契約等を締結し技術的支援等を受けることも想定されている。
- ④ 市町村森林整備計画で提示される森林の将来像は、森林所有者等の行う森林施業の規範、森林経営計画の認定基準および、森林整備の合理化のための条件整備を進める上での指針に関係し、長期的な地域の森林の施業や管理、木材の安定供給にも影響を及ぼすものである。
- ⑤ 公的な立場を意識して、利害関係の調整や問題解決の支援は森林施業プランナー等に任せるべきである。地域森林の目標林型を提示することも関係者の合意を得ることが難しいため、直接の意見は述べずに時間をかけて当事者間の協議を静観するべきである。

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 標準伐期齢とは、主伐時期の目安として定められたもので、森林による二酸化炭素吸収量を最大化する観点から、それぞれの樹種の生産速度がピークになる林齢が採用される。標準伐期齢は、スギ、ヒノキ、カラマツなど主要造林樹種で全国統一の林齢が定められている。
- ② 林木の材積成長は、樹幹全体の蓄積の増加であり、伸長成長と肥大成長に分けることができる。材積成長量は着葉量に比例するが、材積成長量が等しい場合は幹の表面積が大きいほど成長量の単位面積当たりの配分量が小さくなる。隣接木同士の競争が激しく着葉量がほぼ一定のまま林木が樹高成長を続ける場合、幹の直径成長量は徐々に小さくなる。
- ③ 木材生産と多面的機能の発揮を両立させるための目標林型として、複層林があげられる。上木の直下に下木が生育している状態は複層林と言える。また、小面積の発達段階の異なる林分をモザイク状に組み合わせた林分も複層林とみなすことができ、「複相林」や「面的複層林」と呼ばれることがある。
- ④ 広葉樹を植栽により更新させるときは、植栽樹種を選択にあたり、水分やその土地の生産力などに注意し適地適木に配慮する必要がある。また、広葉樹の造林地では、下刈り作業で誤って植栽木も刈ってしまう誤伐にも注意が必要である。
- ⑤ 林野火災の発生状況は昭和40年代から一貫して増加傾向にあり、年間1,000件を超えている。林野火災の主な発生原因は、たき火、火入れなど人為的なものである。また、気温が高くなる6～8月が林野火災の発生が多くなる時期である。

問2 以下の各文は森林・林業の構想と市町村森林整備計画の作成について述べたものである。説明文のうち、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、面的な森林の広がりによって発揮される性質を持つ水源涵養機能や山地災害防止機能については、林班などの広い範囲を単位として、また属地的に発揮される性質を持つ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 公益的機能別施業森林の区域で設定される施業方法は、水源涵養機能維持増進森林では(1)伐期の延長(標準伐期齢+10年以上)、山地災害防止機能／土壤保全機能維持増進森林、快適環境形成機能維持増進森林、保健文化機能維持増進森林のうち、特に機能の発揮が求められる森林では(2)択伐による複層林施業を、また、適切な伐区の形状・配置により機能の確保が可能な森林については(3)長伐期施業、機能の確保が困難な森林では(4)択伐以外による複層林施業とすることを原則としている。また、(1)～(4)施業のうち、(1)が施業上の制約が最も小さい。
- ③ 我が国が参加しているモントリオールプロセスは、気候変動、環境劣化など、私たちが直面するグローバルな諸課題の解決に向けた取組のうち、「持続可能な森林経営」を客観的に評価する17基準・169の指標である。
- ④ 地域の森林・林業の構想に込めるべき要素は、基本方針、森林の取り扱い、施策等の事項である。森林の取り扱いについては、林分の目標林型と流域の目標林型(ゾーニング)、これに応じた施業方法などをあらかじめ決めておくことが必要である。個々の森林に対して期待される機能の発揮より、流域レベルの大まかな取り扱いが重要であり、所有者の意向よりは、森林の現況や地域ニーズを踏まえた森林の取り扱いが優先される。
- ⑤ 近年、大型の製材工場や合板工場が各地に建設され、大量の原木需要が発生している。地域において、業としての林業が成り立つことを最優先の目標として、原木需要に対し安定的な供給を実現できるようなサプライチェーンを構築することが、市町村森林整備計画の策定において最も重視すべき事項である。

問3 以下の各文は市町村森林整備計画の実行監理について述べたものである。説明文のうち、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 伐採及び伐採後の造林の届出等の制度で提出が義務づけられている伐採及び伐採後の造林の届出書の写しは、クリーンウッド法に基づく木材等の合法性の確認に活用することができる。このため、伐採を行う者に対して本届出等制度を周知することは、合法伐採木材等の流通及び利用の促進にも寄与する。
- ② 市町村森林整備計画に定める森林施業等の基準やゾーニングは森林経営計画の認定基準を大きく左右する。このため、森林総合監理士は、公平性の観点から森林経営計画の策定を主に担う森林施業プランナーとの情報交換を必要最小限とすることが望ましい。
- ③ 伐採及び伐採後の造林の届出等の制度は厳格化されており、平成 23（2011）年の森林法改正により、無届で立木を伐採していることが判明した場合、市町村は当該者に対し、直ちに伐採の中止や伐採後の造林を命令することができるようになった。
- ④ 市町村森林整備計画の実行監理支援は、森林総合監理士が担うべき役割のひとつである。森林経営計画の認定、伐採及び伐採後の造林の届出等の制度の運用等について支援を行うだけでなく、地域における伐採の状況や材の流れを把握し、無届伐採が疑われるような伐採・搬出・運材がないかどうかについても気を配ることが求められる。
- ⑤ 共有者不確知森林制度とは、平成 28（2016）年の森林法改正により新たに創設された制度で、共有林に共有者の一部が特定できない又は所在の分からない場合において、市町村長による公告、都道府県知事の裁定等の手続の下に、その者が所有する土地と立木の権利を他の共有者に移転させることなどができる制度である。

問4 以下の各文は、森林経営管理制度に関連する事項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 市町村は、経営管理意向調査を計画的に実施するため、準備作業として、区域内の森林において森林簿等により施業履歴や森林経営計画の有無等を確認し、経営管理意向調査の対象森林を抽出するとともに、林地台帳等により森林所有者情報を確認し、経営管理意向調査の実施年度を整理した実施計画を作成するなどの作業を行うことが重要である。
- ② 民間事業者に経営管理実施権を設定する場合には、経営管理実施権配分計画を作成する必要がある、その存続期間や経営管理の内容等は経営管理権集積計画の記載事項の範囲内で定める必要がある。
- ③ 市町村は、経営管理権集積計画を公告することで経営管理権を取得する。その前に、当該経営管理権集積計画の対象森林の森林所有者全ての同意を得る必要があるものの、賃借権等の使用収益権を有する者の同意を得る必要はない。
- ④ 森林所有者の全部が不明の場合には、市町村が戸籍謄本等により不明な森林所有者を探索し、なお不明な場合は、定めようとする経営管理権集積計画及び森林所有者が不明な旨等の事項を6月の間公告し、森林所有者から申出がなければ、不明な森林所有者からの同意があったものとみなし、経営管理権集積計画を定めることができる。
- ⑤ 経営管理が行われていない森林とは、森林の多面的機能の発揮のために間伐等の施業を実施すべきにもかかわらず、長期間にわたって施業が実施されていない森林で、目安としては、最後の間伐から10年以上経過している森林等が考えられる。

問5 以下の文は、提案型集約化施業の進め方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。

一般的に、提案型集約化施業を進めるには、まず〔 ① 〕の内容に照らして適当であるように森林経営計画を作成することになります。森林経営計画の作成に際しては、作成予定の林班等に属する森林所有者へ計画制度の概要を理解してもらい、〔 ② 〕を締結するか、共同で計画を立てる必要があります。

森林経営計画の作成後には、年度内（または翌年度）に施業の実施を予定している林分について、〔 ③ 〕を設計します。〔 ③ 〕の面積は、作業量や補助要件などを考慮して、実行可能な範囲とします（団地の規模によっては年度をまたぐ場合もあります）。

その後、路網開設や間伐の必要性、材価、活用できる制度等の説明会、境界確認、現地調査等を経て、森林施業提案書を作成します。森林施業提案書ができたら、森林所有者へ提案します。この段階で、具体的な施業内容と見込みの収支を森林所有者へ示し、施業を受託します。

なお、主伐を提案する場合は、造林コストを低減するため、伐採と造林の〔 ④ 〕の導入等を推進していく必要があります。

受託した森林施業提案書を基に、森林施業プランナーから〔 ⑤ 〕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を説明します。作業に入る前に、境界や森林作業道のルートを作業班長と確認しているプランナーもいます。こうすることで、森林所有者ごとの材の仕分けなど、起こりうる作業のミスを未然に防ぐことにつながります。

- | | | |
|-----------------|-------------|-------------|
| ア：林内通信システム | イ：森林経営受委託契約 | ウ：作業工程 |
| エ：森林整備保全事業計画 | オ：市町村 | カ：一貫作業システム |
| キ：市町村森林整備計画 | ク：木材の販売計画 | |
| ケ：伐採や造林の作業受委託契約 | コ：森林所有者 | |
| サ：地理情報システム | シ：施業団地 | ス：経営管理権集積計画 |
| セ：現場技能者 | ソ：立木の売買契約 | |
| タ：フォレスターから現場技能者 | | |

問6 以下の各文は、森林作業道作設指針について述べたものである。説明文のうち、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 森林作業道は、「間伐等による木材の集材及び搬出並びに主伐後の再造林等の森林整備に継続的に用いられる道」です。将来にわたって目標とする森林づくりを行うための基盤であるため、対象区域で行う森林施業を見据え、安全な箇所に、作設費用を抑えて経済性を確保しつつ、繰り返しの使用に耐えるよう丈夫に作設する必要があります。
- ② 盛土の土量が不足する場合は、安易に切土を高くして山側から谷側への横方向での土量調整を行って補うのではなく、当該盛土の前後の路床高の調整など縦方向での土量調整を行う必要があります。
- ③ 森林作業道では、排水施設を設けないものとしており、湧水が発生している場所等においては、路面の横断勾配を水平にした上で、縦断勾配を可能な限り緩やかにし、かつ、波状勾配を利用することにより、排水を行うこととしている。
- ④ 切土のり面の勾配については、よく締まった崩れにくい土砂の場合は6分、風化の進度又は節理の発達の違い岩石の場合は3分を標準とし、地形、地質、土質、気象条件等の条件に応じて切土のり面勾配を調整する必要があります。
- ⑤ 森林作業道は、締固めを十分に行った堅固な土構造による路体とすることを基本としていますが、地形、地質、土質、気象条件等の条件、幅員の制約等から、林業機械等の走行における安全の確保や路体を維持するために構造物を設置する場合は、コンクリートブロック積工やプレキャストL型擁壁工等コンクリート二次製品の中から、必要な機能を有する工種及び工法を選定する必要があります。

問7 以下の文は、作業システムの選択の考え方について述べたものである。文中の

[] 内に入る最も適当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) 継続して [①] を行う林業経営体にとって、高性能林業機械をはじめとする林業機械への投資は、生産性向上による収益性の改善だけでなく、限られる人員の安全確保や軽労化の観点からも重要である。高性能林業機械の導入は売上げの何割かに相当する大きな投資となることが多く、調達期間もかかることから計画的に行っていく必要がある。また、機械の性能を発揮するための作業システムの見直しも必要となる。例えば、ハーベスタを導入することにより、チェーンソーで造材した場合に比べ、伐倒・枝払い・造材まで一気に行うことができるようになる一方、丸太の生産スピードが上がることにより、既存のシステムのままでは丸太が [②] する可能性があるため、次は、大型のフォワーダの導入を検討するなど、作業システム全体で材の流れを増やすことができるよう計画的に導入する必要がある。
- (2) フォレスターの立場からは、補助金等を活用して安易に高性能な機械を導入し、稼働率が低位のままとなるような状態に陥ることを未然に防ぐという見地からのアドバイスが期待される。一方で十分な事業量を確保し、積極的に生産性を向上しようとする事業体に対しては、処理能力が低く効率の悪い古い機械を計画的に更新し、より高性能・高効率な機械に入れ替え、作業システムを全体的に改善して材の流れを増やすことで、生産性を向上させるだけでなく燃費の改善、技能者のモチベーションの向上、[③] の確保などに貢献することも考慮する。
- (3) 近年、機械の導入は、全て新規購入するだけでなくリースで導入したり、必要な時期のみレンタルしたり、アタッチメントのみ購入したり、中古を購入するなども選択肢となる。[④] は、事業地や伐採方法に合わせて機械を選べるメリットがあるが、必要な時期に手配できるか、高度な機械ほどオペレーターの操作の習熟が大きく生産性に影響するなども考慮する必要がある。いずれの場合でも、故障修理の対応や [⑤] などをきちんとできるような体制とすることが必要である。

ア：レンタル イ：造林作業 ウ：通行 エ：流出 オ：塗装
カ：経営者 キ：素材生産 ク：土場 ケ：損傷 コ：労働安全
サ：滞留 シ：改造 ス：自由 セ：中古 ソ：公益的機能
タ：リース チ：林道工事 ツ：横断溝 テ：メンテナンス

問8 以下の文は、木材流通・販売に関する事項の考え方について述べたものである。文中の〔 〕内に入る最も適当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) 国産材の半数は建築用材として、主に住宅向けに使われている。建築物の木造率は住宅分野で高く、新設住宅着工戸数の〔 ① 〕が木造となっている。しかし、今後、我が国の人口減少が見込まれる中、住宅分野における木材需要の伸びはあまり期待できないことから、非住宅分野などにおける木材需要の創出が求められている。そのため、特に中高層建築物の木材利用拡大に向けて、〔 ② 〕の開発が進められている。
- (2) わが国では、製材用材の多くは建築用に使われており、住宅建築に用いられる部材の継手、仕口などの加工は大工が担っていた。しかし、大工等技能者の減少・高齢化に対応し、昭和50年代前後から木造軸組工法で使用する建築部材を機械で加工するプレカット加工が導入された。平成元（1989）年のプレカット加工率は7パーセントだったが、その後、住宅の品質確保や住宅建築の施工コストの削減や施工期間の短縮などが求められるようになった結果、令和3（2021）年のプレカット加工率は〔 ③ 〕パーセントを超えるまでに拡大した。このプレカット加工に用いる部材には〔 ④ 〕乾燥材や集成材のニーズが高まっている。
- (3) 「国有林材の安定供給システム」による販売（以下「システム販売」という。）とは、国有林が加工・流通の合理化や国産材需要拡大等に取り組む製材工場等と協定を締結し、それに基づいて間伐材等を安定的に供給するものである。その販売先は、製材工場や合板工場、原木市場や商社等が主となっているが、近年では低質材等を燃料用バイオマスとして加工する工場や木質バイオマス発電所等も新たに加わっている。このほかに、国有林と〔 ⑤ 〕が協調して木材を出荷する「〔 ⑤ 〕と連携したシステム販売」にも取り組んでいる。

ア：約1/3 イ：約半分 ウ：約2/3 エ：約3/4 オ：改質リグニン
カ：2×4材 キ：一般流通材 ク：木質耐火部材 ケ：30 コ：50
サ：70 シ：90 ス：材面に節の少ない セ：狂いが少ない
ソ：炭素貯蔵能力が大きい タ：曲げヤング率の高い チ：住宅所有者
ツ：民有林 テ：環境省 ト：自然公園 ナ：国土交通省

記述式Aには問1～問3の中から1つを、記述式Bには問4～問6の中から1つを、記述式Cには問1～問6の中から記述式Aと記述式Bで選択した問以外から1つを選択して解答して下さい。（計3問を選択）

【問1】

林業生産活動を中心に据えた森林管理を持続可能なものにするためには、木材などを生産する物質生産機能の他に、森林生態系が持つ様々な生態系サービス（多面的機能）を十全に発揮させることが大切です。このうちの生物多様性保全機能について、以下の問に答えよ。

- (1) 生物多様性条約では3つのレベルの多様性があると定義しています。この3つのレベルの多様性をそれぞれ簡潔に説明せよ。
- (2) 林業の現場においても、生物多様性を維持することは必要ですが、これにはどのようなメリットがありますか。考えられるものを4つ挙げて、その内容について説明せよ。

【問2】

市町村森林整備計画の実行監理として重要な制度のうち、「森林の土地所有者届出制度」及び「林地台帳制度」に関し尋ねます。

- (1) 森林の土地所有者届出制度に関する下記①及び②について簡潔に記述しなさい。
 - ①国土利用計画法に基づく届出制度と森林法に基づく本制度との相違点について答えなさい。
 - ②届け出の流れ・運用について、届出事項（具体的に）とともに、「90日以内」、「10万円以下の過料」及び「都道府県知事」のキーワードを用いて説明しなさい。
- (2) 林地台帳制度に関する下記①及び②について、簡潔に記述しなさい。
 - ①林地台帳に記載されている情報（具体的に）
 - ②令和2（2020）年6月の森林法改正により、市町村が台帳情報の更新の際に内部利用することが可能となった情報
- (3) 上記（2）の林地台帳の情報の活用により、どのような効果が期待されるのか。我が国の林業の課題、情報の必要性、活用による効果について具体的かつ簡潔に説明しなさい。

【問3】

森林経営計画は、森林所有者又は森林所有者から「森林の経営の委託」を受けた者が、一定の「面的なまとまり」を持つ森林を対象に作成することとされている。これに関し、次の内容について記述しなさい。

- (1) 森林所有者以外の計画作成主体として、「森林の経営の委託」を受けた者としてい理由について、植栽や間伐などの個別の施業をその都度森林所有者の判断で委託する場合との比較を交えて記述しなさい。
- (2) 「面的なまとまり」を確保するための作成要件として、単独の者が所有森林を100ha以上確保して作成する「属人計画」のほか、「林班計画」と「区域計画」の計3種類が定められている。このうち、「林班計画」と「区域計画」の違いについて、具体的に記述しなさい。

【問4】

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、①地域森林監理の全体ビジョン作成への関与、②森林経営計画の作成への指導助言、③地域の関係者間の調整の3項目について、考えられる具体的なサポート内容について記述しなさい。

【問5】

森林にある立木を伐倒し、土場等に素材（丸太）の形で巻立するまでの作業システムには、路網配置や使用する機械と人の組み合わせなどにより、多くのバラエティが考えられる。

路網と高性能林業機械を組み合わせた作業システムについて具体例を1つ以上あげて概要を説明し、その作業システムを選択する際に注意すべき事項を5つ以上簡潔な文章で記述しなさい。

【問6】

近年、我が国の木材自給率は上昇傾向で推移しており、令和4年は40.7%となっている。大規模な製材工場や合板工場等の木材加工施設からの木材需要は今後も増加すると考えられており、それぞれの工場に大量の原木を安定供給することが課題となる。

そうした場合において、トラブルを未然に防ぐためにも、供給者と需要者とで取引に当たっての契約を交わしておく必要がある。そこで、契約時に定めておくべき事項を4つ以上挙げて、その要点を簡潔に説明しなさい。

令和6年度 林業普及指導員資格試験 解答
 地域森林総合監理区分 (マークシート式)

総合専門 (適性) ・ 択一式

20問×各2点=40点満点

問1	①	②	③	④	⑤
	イ	イ	ア	ア	ア

問2	①	②	③	④	⑤
	イ	オ	ケ	キ	ス

問3	1		2		3
	①	②	③	④	⑤
	オ	ク	エ	カ	ア

問4	①	②	③	④	⑤
	イ	イ	ア	ア	イ

令和6年度 林業普及指導員資格試験 解答
 地域森林総合監理区分 (マークシート式)

総合専門 (課題解決) ・ 択一式

40問×各2点=80点満点

問1	①	②	③	④	⑤
	イ	ア	ア	ア	イ

問2	①	②	③	④	⑤
	ア	ア	イ	イ	イ

問3	①	②	③	④	⑤
	ア	イ	イ	ア	イ

問4	①	②	③	④	⑤
	ア	ア	イ	イ	ア

問5	①	②	③	④	⑤
	キ	イ	シ	カ	セ

問6	①	②	③	④	⑤
	ア	ア	イ	ア	イ

問7	(1)		(2)	(3)	
	①	②	③	④	⑤
	キ	サ	コ	ア	テ

問8	(1)		(2)		(3)
	①	②	③	④	⑤
	イ	ク	シ	セ	ツ