

【13】 森林部門

IV 次の35問題のうち25問題を選択して解答せよ。(解答欄に1つだけマークすること。)

IV-1 森林計画制度に関する次の記述のうち、誤っているものはどれか。

- ① 森林・林業基本計画は、政府が森林及び林業に関する施策の総合的かつ計画的な推進を図るために林政審議会の意見を聴いて定める計画である。
- ② 全国森林計画は、農林水産大臣が全国の森林を対象として5年ごとに20年を1期としてたてる計画である。
- ③ 地域森林計画は、都道府県知事が森林計画区別の民有林について5年ごとに10年を1期としてたてる計画である。
- ④ 市町村森林整備計画は、市町村がその区域内にある地域森林計画対象の民有林につき5年ごとに10年を1期としてたてる計画である。
- ⑤ 平成23年4月の森林法の改正では、森林所有者等が作成する森林施業計画の見直しが行われた。

IV-2 我が国の森林・林業に関する次の記述のうち、誤っているものはどれか。

- ① 国土の約3分の2が森林で覆われており、カナダに次ぐ高い森林率を有する。
- ② 森林面積の約4割に相当する1千万haの人工林の主要な樹種は、スギ、ヒノキ、カラマツである。
- ③ 平成21年の木材供給量(用材)は、国産材供給量が1,759万 m^3 であったのに対して、外材供給量が4,562万 m^3 であり、木材自給率は27.8%である。
- ④ 林業就業者の数は、昭和40年には約26万2千人であったものが長期的に減少傾向で推移しており、平成17年には約4万7千人にまで減少した。
- ⑤ 素材生産の生産性は、平成20年度現在、主伐4.00 m^3 /人日、間伐で3.45 m^3 /人日にとどまり、高い生産性を実現している欧州諸国とは大きな差がある。

IV-3 森林の作業法に関する次の記述のうち、誤っているものはどれか。

- ① 皆伐作業は、対象林分のすべての立木を伐採した後、主に人工造林によって更新する作業法である。
- ② 択伐作業は、単木的に形質の良いものを伐採するもので、更新は主に天然更新による作業法である。
- ③ 漸伐作業は、一般に予備伐、下種伐、受光伐及び後伐の各段階を通して行われる作業法である。
- ④ 萌芽作業は、樹幹あるいは枝を伐採したとき、残存部分から発生した萌芽を育てる更新作業法である。
- ⑤ 中林作業は、同一の林地に用材を生産する高林作業と薪炭材などを生産するための低林作業が並存している作業法である。

IV-4 人工林の保育に関する次の記述のうち、誤っているものはどれか。

- ① 下刈りは、雑草木を刈払い、植栽木の成長に対する光、通風、根系競合などの障害を除去する作業である。
- ② つる切りは、つる植物を除去し、植栽木の梢頭部や樹幹の損傷・折損、樹冠部の被圧などを防ぐ作業である。
- ③ 除伐は、天然に侵入した不要樹種、植栽木の不良木、被害木を伐倒し、植栽木の成長の障害を除去する作業である。
- ④ 枝打ちは、植栽木の下枝（枯枝と生枝の一部）を切り、無節で完満な材を得るための作業である。
- ⑤ 間伐は、植栽木相互の競争を管理し、上長成長を促す目的で10～20年間隔で繰り返す作業である。

IV-5 森林・林業経営の指導原則に関する次の記述のうち、誤っているものはどれか。

- ① 保続原則とは、森林からの収穫量を50年間にわたって維持するという原則である。
- ② 経済性原則とは、林業も産業活動であるので、収益をもたらす林業経営が必要であるという原則である。
- ③ 合自然性原則とは、林業活動が生物を対象とし、自然環境の中で管理を行うものであるため、自然環境の諸条件に十分配慮するという原則である。
- ④ 公共性原則とは、国民の森林に対する期待に応えるよう森林を管理運営すべきという原則である。
- ⑤ 森林美原則とは、森林の風致効果を損なわないという原則である。

IV-6 伐期齢に関する次の記述のうち、誤っているものはどれか。

- ① 森林純収益最高の伐期齢とは、法正林において、単位面積当たり最大の純収益を上げる伐期齢である。
- ② 土地純収益最高の伐期齢とは、土地からの総収益額を最高にする伐期齢である。
- ③ 生理的伐期齢とは、自然的伐期齢ともいい、樹木の寿命が生理的に尽きる直前、又は天然更新に最適な伐期齢である。
- ④ 工芸的伐期齢とは、利用的伐期齢ともいい、目的とする用途に対して、最適な大きさ、又は材質に達する伐期齢である。
- ⑤ 材積収穫量最多の伐期齢とは、一定の林地から供給される木材の総収穫量を最多にする伐期齢である。

IV-7 林木の成長量に関する次の記述のうち、誤っているものはどれか。

- ① 総成長量とは、ある時点での生物現存量をいう。
- ② 総平均成長量とは、総成長量を生育期間で割った1年当たりの成長量をいう。
- ③ 連年成長量とは、任意の生育時点における2年間の成長量をいう。
- ④ 定期成長量とは、任意の二時点間の成長量をいう。
- ⑤ 定期平均成長量とは、定期成長量をその生育期間年数で割って求めた成長量をいう。

IV-8 日本の森林帯に関する次の記述のうち、誤っているものはどれか。

- ① 亜寒帯林は、本州の亜高山帯や北海道の広域に分布しており、トドマツ、エゾマツが代表的樹種である。
- ② 落葉広葉樹林は、暖温帯落葉広葉樹林と温帯落葉広葉樹林に区分される。
- ③ 常緑広葉樹林は、沖縄本島北部から東北地方南部までの地域に分布している。
- ④ 亜熱帯林は、小笠原諸島や沖縄本島南部以南に分布している。
- ⑤ コナラは、温帯落葉広葉樹林、ミズナラは、暖温帯落葉広葉樹林の代表的樹種である。

IV-9 日本の森林土壌群に関する次の記述のうち、誤っているものはどれか。

- ① ポドゾルは、寒冷湿潤な気候条件下のポドゾル化作用を主要因として生成した土壌である。
- ② 褐色森林土は、温暖な気候条件下で生成し、弱酸性ないし酸性で日本の森林帯に広く分布する土壌である。
- ③ 黒色土は、主に黒色の火山岩を母材とする土壌で黒色のA層を持つ土壌であり、B層への移り変わりは明らかである。
- ④ グライは、比較的下層まで二価の鉄によって生じた青灰色のグライ層を持つ土壌である。
- ⑤ 泥炭土は、常に滞水する条件下で植物遺体の分解が進行せず、永年の堆積の結果土壌化した有機質の土壌である。

IV-10 森林生態系の物質循環に関する次の記述のうち、誤っているものはどれか。

- ① 森林生態系では植物による光合成が行われ、その生産物をベースにして食物連鎖がなされている。
- ② 養分元素のうち、炭素、リン、カリウム、カルシウムなどをミネラルと呼び、その供給源は岩石である。
- ③ 土壌中の水分の一部は植物の根から吸い上げられ、光合成の材料として使われ、また、様々な生理機能に大事な役割を果たす。
- ④ 大気中の二酸化炭素は、一次生産者（植物）の葉の気孔から取り入れられて、光合成により糖が合成される。
- ⑤ 窒素は、植物体内のタンパク質やDNAを構成する重要な元素であるが、土壌の材料となる鉱物にはほとんど含まれていない。

IV-11 森林の植物に関する次の記述のうち、誤っているものはどれか。

- ① 裸子植物とは、種子植物を大別した際に被子植物に対応するもので、代表的な種では、モミ、ブナなどが該当する。
- ② 塩生植物とは、塩分が多く含まれる土壌に生育する植物の総称で、代表的な種はマングローブ類を呼ぶ場合が多い。
- ③ 乾生植物とは、大気が乾燥した地域や土壌中の水分量が少ないところに生育する耐乾性植物、及び生理的に吸水困難な状態のところに生育する植物をいう。
- ④ 林床植物とは、森林を形成する植物を高さの階層（高木・亜高木・低木など）で区分した場合、低木階以下を総称していう。
- ⑤ 指標植物とは、気象・土壌などの環境条件を示す指標となる植物又は植物群落をいう。

IV-12 日本の森林に生息する動物に関する次の記述のうち、誤っているものはどれか。

- ① 温帯の森林に生息する有蹄類で代表的なものは、ニホンジカやイノシシである。
- ② ニホンカモシカは、ウシ科でニホンジカと違い単独性であるため、個体同士が距離を保って生活している。
- ③ ツキノワグマは、森林、里山に生息し食性の幅が広く、地中の動植物を採食する点に特徴がある。
- ④ ニホンジカは、北海道から屋久島までの森林、草原に生息して、冷温帯ではササ類をよく採食する。
- ⑤ 動物による種子散布には、被食散布、付着散布、貯食散布がある。

IV-13 森林調査のフィールド情報に関する次の記述のうち、誤っているものはどれか。

- ① 森林簿は、森林の現状を知る上で便利な情報源で、面積、林況（樹種、林齢、材積など）、及び地況が小班ごとに記録されている。
- ② アメダスは、気象庁の地域気象観測システムの通称で、降水量、気温、日照時間、風向・風速等の気象要素が観測されている。
- ③ 地質図は、岩石の種類、地層の走向・傾斜、断層の位置などが記載され、地形図と組み合わせて様々な使い方ができる。
- ④ 土壌図は、ある地域に出現する土壌の空間的広がりを地形図上に表したもので土色、土性が表記されている。
- ⑤ 植生図は、植物群落の地理的分布を図化したもので、地域の環境を知るための重要な情報源である。

IV-14 森林生態系のかく乱、繁殖、更新に関する次の記述のうち、誤っているものはどれか。

- ① かく乱とは、森林が強風、火災、土砂崩壊、伐採などで部分的、又は全体的に破壊される現象をいう。
- ② 植物の繁殖には、種子による有性繁殖と、根、幹、枝、葉などの栄養器官からの無性繁殖がある。
- ③ 種子の発芽による更新を実生更新といい、それに対し、株や根などからの萌芽によって更新することを萌芽更新という。
- ④ コナラやスギなどは、有性繁殖と無性繁殖の両方を行い、スギなどの無性繁殖で匍匐した枝から発根して更新するものを伏条更新という。
- ⑤ 種子の散布形式には、風散布、鳥散布、重力散布があり、ヤナギ類及びマツ類の種子はほとんどが重力散布である。

IV-15 保安林に関する次の記述のうち、誤っているものはどれか。

- ① 保安林は、「水源のかん養」、「土砂の流出の防備」など森林法第25条第1号から第11号に掲げる目的を達成するために指定される。
- ② 保安施設事業は、「水源のかん養」、「土砂の流出の防備」など森林法第25条第1号から第7号に掲げる目的を達成するために行う森林の造成事業等であり、治山事業として実施される。
- ③ 指定施業要件は、保安林の指定の目的を達成するため必要最小限度の制限を課すものである。
- ④ 指定施業要件として制限を課す事項は、保育の方法、立木の伐採方法及び伐採後の植栽樹種である。
- ⑤ 保安林においては、基本的には、都道府県知事の許可を受けなければ下草、落葉、落枝を採取してはならない。

IV-16 森林の防災機能に関する次の記述のうち、誤っているものはどれか。

- ① 樹木の根系は、表層崩壊の発生を防止する。
- ② 林床植生、落葉落枝は、土壌侵食を防止する。
- ③ 土壌層、落葉落枝層は、洪水のピーク流量を減少させ、降雨後の流出水量の急激な減少を緩和する。
- ④ 過密で密閉度の高い林帯は、防風効果が最も高い。
- ⑤ 樹木の樹幹、枝葉は、山腹斜面の摩擦抵抗を大きくするなどにより、なだれを防止する。

IV-17 治山ダムに関する次の記述のうち、誤っているものはどれか。

- ① 治山ダムは、溪床の安定、山脚の固定及び土砂の流出の抑止・調節を図ることを目的に設置する。
- ② 治山ダムの放水路の位置は、設置箇所の上流の地形、流水の方向、保全対象の位置等にかかわらず流心部とする。
- ③ 重力式治山ダムの下流のり面は、越流して落下する石礫、流木等によって下流のり面が損傷するおそれがあるため、堤高に応じ2分又は3分を標準とする。
- ④ 重力式治山ダムの天端厚は、流送砂礫の大きさ、越流水深等を考慮して、一般荒廃溪流であれば通常1.5 mを目安として決定する。
- ⑤ 重力式治山ダムが安定を保つためには、4つの条件（転倒、滑動、堤体の破壊及び基礎地盤に対する安定）をすべて満たさなければならない。

IV-18 丸太積土留工に関する次の記述のうち、誤っているものはどれか。

- ① 丸太を骨格となる部材として使用し、丸太を組んだ中に現地発生土砂等を埋め戻す工法である。
- ② 丸太が腐朽するまでに、土留工背面の土砂が植生等により安定することが期待できる場合に用いる工法である。
- ③ 背面土圧が大きい箇所にあっては、大径の丸太を使用して施工する。
- ④ 土留工背面の土砂の流出を抑えるため、カヤ株、ヤナギ挿し穂等により早期の緑化を図ることが有効である。
- ⑤ 丸太の腐朽後にも、土留工背面の土砂の安定が保たれるよう、土留工の高さはできるだけ低くする。

IV-19 海岸防災林に関する次の記述のうち、誤っているものはどれか。

- ① 海岸防災林造成は、防潮工を設けて海岸線の浸食を防止し、海岸砂地等を緑化し、森林帯を造成して飛砂、潮風、津波等による災害を防止・軽減するために実施する。
- ② 海岸防災林は、生活環境や風致の保全・形成機能、保健休養機能の発揮にも大きな期待が寄せられている。
- ③ 津波、高潮に対しては、樹幹の摩擦抵抗によって津波、高潮のエネルギーを低下させるとともに、漂流物の移動を阻止して二次的災害を防止・軽減する。
- ④ 海水が防潮堤等に衝突して生じる跳波は、石礫等を含み家屋、農耕地等に甚大な被害を与えるが、林帯はその破壊力を軽減し石礫等を捕捉して被害を防止・軽減する。
- ⑤ 津波、高潮等による被害は、ある程度の林帯幅があることによって防止・軽減されるが、数列の立木から成る林帯では防止・軽減の効果は全くない。

IV-20 地すべり防止工に関する次の記述のうち、誤っているものはどれか。

- ① 抑制工は、地形や地下水などの自然条件を変化させて地すべりの滑動力と抵抗力のバランスを改善するもので、水路工、集水井工、押え盛土工、アンカー工等がある。
- ② 抑制工のうち地下水等を排除する工法は、一般に効果の発現は遅いが、地すべり地の体質を改善し、効果の持続性が大きい。
- ③ 抑制工のうち地形を変更して地すべりの滑動力を軽減させる工法は、即効性があり効果も確実な場合が多い。
- ④ 抑止工は、施工効果の即効性が得られるが、地すべりの規模が大きい場合等は、経済性や効果の持続性に留意し、抑制工との併用を検討する。
- ⑤ 抑止工は、原則として地すべり滑動の停止及び地すべりの安定性を確保した上で施工する。

IV-21 測量に関する次の記述のうち、誤っているものはどれか。

- ① トラバース測量は、角と距離を測定して位置を決定するもので、細部測量に広く用いられる。
- ② 水準測量は、レベル等による高低差の測定に用いられる。
- ③ 平板測量は、平板・ブルーメライス等を用いるもので、細部測量に用いられる。
- ④ 写真測量は、航空写真、地上写真の撮影・図化等による測量で、広い範囲に用いられる。
- ⑤ GNSS測量は、人工衛星を利用して地球上の諸点間の位置を求める測量である。

IV-22 林道の勾配に関する次の記述のうち、誤っているものはどれか。

- ① 横断勾配は、路面の排水を主目的に車道及び路肩に設けられ、路面の種類によりその勾配が定められている。
- ② 片勾配は、曲線部を走行する自動車に働く遠心力から、転倒、横滑りなどを防ぐほか、自動車の滑動に対する安全性を考慮して設けられる。
- ③ 縦断勾配は、地形環境が厳しいことから急勾配となることが多いが、車両の走行性や路面洗掘の防止等の観点からは、できるだけ緩勾配にするのがよい。
- ④ 舗装しない林道では、縦断勾配の変化点において、その代数差の絶対値が10 %以下の場合には縦断曲線を省略することができる。
- ⑤ 合成勾配とは、縦断勾配と片勾配、又は横断勾配を合成した勾配をいい、地形の状況その他の理由によりやむを得ない場合を除き、12 %以下とする。

IV-23 林道の土工に関する次の記述のうち、誤っているものはどれか。

- ① 伐開は、基礎地盤面で除去することを原則とするが、盛土のり面箇所の立木にあっては、その安定を図るため存置又はのり面付近で伐除することができる。
- ② 盛土箇所において、路面幅員内で施工基面下0.5 m以内の根株は、原則として除根しない。
- ③ 除去する根株は、林地への自然還元や、建設資材としての利用を積極的に図るものとする。
- ④ 切土のり面勾配は、普通の土砂にあっては1:0.8、緊結度の高い土砂にあっては1:0.6、及び岩石にあっては1:0.3を標準とする。
- ⑤ 切土のり面の小段は、原則として設けないが、土砂の切土高が10 mを超え、のり面剥落のおそれのある場合、及び落石対策工等の基礎とする場合には設置を検討する。

IV-24 林道の構造に関する次の記述のうち、誤っているものはどれか。

- ① 路面は、砂利道又は舗装道とし、平坦かつ均一で十分な支持力を持たせるよう仕上げるものとする。
- ② 舗装の表層は、交通荷重を直接支持し、荷重を分散して下層に伝達する役割や下方への水の浸入を防ぐ役割がある。
- ③ 舗装の路体は、上部の表層とともに交通荷重を支え、上部から伝達される交通荷重を分散させ、路床に伝える役割がある。
- ④ 路床は、舗装下面の土の部分で、盛土部においては盛土の上部、切土部においては自然地盤の掘削面の下約1 mの部分を用いる。
- ⑤ 路床の支持力は、土の性質、締固めの状態によって異なるが、舗装の構造を決定する基礎となるもので、路床が弱ければ舗装は丈夫な構造にする必要がある。

IV-25 集材機に関する次の記述のうち、誤っているものはどれか。

- ① 集材機は、エンジン部、ドラム部、運転席、動力伝達部、装置を載せるフレームで構成される。
- ② ドラムの巻取容量は、ドラムの索巻き最小直径、索巻き最大直径、ドラム幅、ワイヤロープ直径によって決まる。
- ③ ドラムによるワイヤロープのけん引力は、エンジントルク、総減速比、伝達効率、巻取半径によって決まる。
- ④ それぞれのドラムには、クラッチ及びブレーキが取り付けられており、クラッチの操作によりエンジンの回転を別々に接続あるいは切断することができる。
- ⑤ 集材機は、向柱の真正面に向い合せ、向柱との間隔はドラム幅の3～4倍程度とする。

IV-26 車両系機械に関する次の記述のうち、誤っているものはどれか。

- ① 装輪式は、大径低圧ゴムタイヤを装備した総輪駆動車両が多く、機種によっては最高速度が30 km/h 近くに達するなど、走行速度は比較的高い。
- ② 装軌式は、履帯の材質に金属とゴムがあるが、いずれも最高速度は十数km/h と、走行速度は比較的低い。
- ③ 前輪操舵方式は、前2輪の角度を変えて旋回するため、内輪差を生じ、旋回半径も大きい。
- ④ アーティキュレート操舵方式は、左右の履帯の速度差を利用して旋回するため、内輪差を生じず、旋回半径も小さい。
- ⑤ 車両のけん引力は、エンジン出力による推進力、走行装置の粘着力に基づく推進力、走行斜面の勾配などに起因する転倒に対する安定条件によって制限される。

IV-27 林業機械に関する次の記述のうち、誤っているものはどれか。

- ① フェラーバンチャは、立木を伐倒し、枝を払い、長さを測って玉切りして、生産した丸太を集積する作業を連続して行う機械である。
- ② タワーヤードは、支柱とウインチ装置をベースマシンに搭載し、タワーを控え索で固定して集材作業を行う機械である。
- ③ スキッドは、トラクタの走行機能を高め、集材する材の一端をつかむ装置を装備するなどの改良が加えられた機械である。
- ④ スイングヤードは、油圧ショベルにウインチを装備し、ベースマシンのブーム・アームを架線の元柱に利用している機械である。
- ⑤ プロセッサは、集材された枝付きの木をつかみ、枝払い、玉切り、集積する機械である。

IV-28 木材の構造に関する次の記述のうち、誤っているものはどれか。

- ① 針葉樹では、仮道管と放射柔細胞等が木部組織の主な構成要素である。
- ② 広葉樹では、仮道管とエピセリウム細胞等が木部組織の主な構成要素である。
- ③ 一般に心材率は、若齢木で低く、樹齢とともに漸増し、ある径級でほぼ一定になる。
- ④ 心材では、辺材に比べ材内の水分の通導性は一般に低い。
- ⑤ 四季の区別のないところに成育する樹木では、年輪の形成は一般に不明瞭である。

IV-29 木材の物理的性質に関する次の記述のうち、誤っているものはどれか。

- ① 一般に、木材の含水率が0%から繊維飽和点の間では、強度性能などが変化せず、繊維飽和点以上で変化する。
- ② 結合水の増加による木材の体積増加を膨潤、結合水の減少による体積減少を収縮と呼ぶ。
- ③ 木材の含水率の測定方法には、木材の全乾質量から求める方法のほかに電気抵抗や誘電率などを利用した電氣的測定による方法もある。
- ④ 木材は、全乾状態では高い電気絶縁性を示すが、含水率が高くなるにつれてその絶縁性が低下する。
- ⑤ 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、それを平衡含水率と称する。

IV-30 木材の化学成分に関する次の記述のうち、誤っているものはどれか。

- ① 木材の主要な化学成分のうち、セルロースは高分子の炭水化物であり、その含有率は約50%である。
- ② セルロースとヘミセルロースは、炭水化物であり、この2つを合わせてホロセルロースと呼称されている。
- ③ リグニンは、水、エーテル、ベンゼンに可溶で、植物体中で細胞同士の接着を通じて物理的強度を付与している。
- ④ 樹木抽出成分は、水や有機溶媒による抽出で容易に得ることができる低分子量の混合物である。
- ⑤ フラボノイドには、抗菌作用、殺虫作用、抗酸化作用など、種々の生理活性があることが知られている。

IV-31 木材の乾燥・保存に関する次の記述のうち、誤っているものはどれか。

- ① 木材の乾燥は、まず、表面の水分が蒸発して表面含水率が内部より低くなり、その含水率差によって内部水分が表面に移動しながら進行する。
- ② 熱気乾燥は、人工的に適当な乾燥条件（温度、湿度、風速）を与えて、木材の水分を蒸発させる方法である。
- ③ 木材変色菌類は、材中の抽出成分を利用するだけで主要成分を分解せず、木材の強度低下を生じさせない。
- ④ 乾材害虫による被害は、ヒラタキクイムシによる辺材部の食害が代表的であり、ラワン、ナラなどが被害を受けやすい。
- ⑤ 木材の腐朽は、含水率が繊維飽和点以下で自由水が無い状態で発生しやすい。

IV-32 木材の改質と接着に関する次の記述のうち、誤っているものはどれか。

- ① 木材の主な化学修飾には、水酸基に試薬を反応させるエステル化、エーテル化、アセタール化がある。
- ② 木材は、疎水性の水酸基が親水性の官能基に置換されるとき、吸湿性は低下して、寸法安定性が付与される。
- ③ ユリア樹脂接着剤は、ユリア（尿素）とホルムアルデヒドを原料としており、ホルムアルデヒド放散が問題となるのは主にこの接着剤である。
- ④ フェノール樹脂接着剤は、フェノールとホルムアルデヒドを反応させたレゾール型のやや高価な接着剤で、加熱によってほぼ完全に硬化する。
- ⑤ 天然物接着剤には、カゼイン・大豆蛋白・ニカワなどの蛋白系接着剤、デンプン系接着剤などがあるが、耐水性・耐熱性にやや劣る。

IV-33 木材の機械加工に関する次の記述のうち、誤っているものはどれか。

- ① 刃物による木材の切削方法には、平削り、回転削り、旋削、穿孔があり、砥粒による切削方法には研削がある。
- ② 回転削りは、刃物を回転させながら切削加工を行う方法で、回転かん나、フライスカッタ、ルータなどが用いられる。
- ③ 旋削は、バイトを回転させながら加工材料をあてて種々の形状の加工を行う切削方法で、外周削り、溝切り、中ぐり、ろくろ加工などがある。
- ④ 穿孔加工における孔の形状には、円形、四角形などがあり、目的に応じて工具の使い分けが行われる。
- ⑤ 研磨布紙は、研磨材、接着剤、基材から構成されており、研磨材は研削時に切刃として作用する。

IV-34 木質材料に関する次の記述のうち、誤っているものはどれか。

- ① 木質ボードとは、木材原料を小片又はそれ以下の要素（エレメント）に細分化し、これを接着剤などの結合材によって再構成した板材料のことである。
- ② OSB（オリエンティッドストランドボード）とは、ストランドを繊維方向に配向させ、製造した木質ボードのことである。一般に三層構造を有している。
- ③ ファイバーボードとは、木材及びその他の植物繊維を主な原料として成形した板状製品のことであり、繊維方向を互いにほぼ平行にして、厚さ、幅及び長さの方向に集成接着した一般材のことである。

IV-35 木材の化学的利用に関する次の記述のうち、誤っているものはどれか。

- ① 木炭は、発熱量が7,000~8,000 cal/gに達し、吸着性が優れている特徴を持っている。
- ② 白炭のうち、ウバメガシ等を原料とした炭は備長炭と呼ばれ、それをつくる窯は備長窯と呼ばれる。
- ③ 木酢液は、木材を熱分解したときに得られる液体で、樹種、熱分解の方法により成分が異なる。
- ④ パルプは、木材、非木材などの繊維原料を単離して調製したセルロース系繊維の集合体を指し、紙、板紙、レーヨンなどの主原料となる。
- ⑤ 機械パルプとは、乾燥した木材やチップを機械的に摩り潰し、アルカリ性の薬品を加えて解繊するパルプの総称である。