

「令和5年度森林・林業白書」に基づく、我が国における木材産業の動向に関する次の記述のうち、妥当なのはどれか。

1. 近年、大規模製材工場が減少し、小規模製材工場が各産地に新たに建設される傾向があり、令和4（2022）年末現在の製材工場数は3804工場で、前年よりも144工場増加した。
2. 令和4（2022）年の集成材の生産量は、新設住宅着工戸数の増加等を受けて前年から大幅に増加して830万 $\text{m}^3$ となり、その大部分を造作用が占めている。
3. 令和4（2022）年の普通合板の生産量は、欧州への輸出が好調のため前年から大幅に増加して1530万 $\text{m}^3$ となり、このうち構造用の広葉樹合板が95.4%を占め、1460万 $\text{m}^3$ となっている。
4. 令和4（2022）年の木造軸組工法におけるプレカット加工率は、90%を超えている。
5. 我が国のパーティクルボードは、多くが輸入で賄われており、令和4（2022）年には、国内生産量は輸入量の $\frac{1}{3}$ 程度の9.8万 $\text{m}^3$ にとどまっている。

〔正答番号〕 1 2 3 5

次の文章は、森林 GIS に関する記述である。文章中の空欄 a～c に入るものの組合せとして妥当なのはどれか。

森林 GIS は複数の  から構成され、それには等高線図や林道網図などが含まれる。複数の  を重ね合わせて表示したり解析したりする機能を  と呼び、道路や河川などから等距離圏を抽出する機能を  と呼ぶ。

a	b	c
1. 主題図	インターセクト	バッファリング
2. 主題図	インターセクト	ユニオン
3. 主題図	オーバーレイ	バッファリング
4. フィーチャ	インターセクト	ユニオン
5. フィーチャ	オーバーレイ	バッファリング

〔正答番号〕 1 2 4 5

次の記述 a～c は、森林の公益的機能を貨幣評価する方法についての記述である。各記述に該当するものの組合せとして妥当なのはどれか。

- a. 森林がもつ降雨の貯留機能をダムで果たすことを想定して、ダムの建設費や償却費から森林機能の価値を求めるなど、森林と同等の機能を提供する財を探し、その財の価格で森林の環境的機能の価値を評価する方法
- b. 主にレクリエーションや景観の評価に用いられる方法であり、対象地までの旅行費用や訪問率、旅行者数などからレクリエーションの需要関数を推定し、その消費者余剰も考慮して貨幣価値に換算し、対象地の評価額とする方法
- c. 例えば、ある河川の上流域の森林を伐採する場合に、環境の変化に対する受け入れ補償額あるいは環境の変化を起こさせないための支払い意志額を直接人々から聞き出し、その額を分析することにより、環境の価値を評価する方法

a	b	c
1. 仮想市場評価法 (CVM)	代替法	トラベルコスト法
2. 仮想市場評価法 (CVM)	トラベルコスト法	代替法
3. 代替法	仮想市場評価法 (CVM)	トラベルコスト法
4. 代替法	トラベルコスト法	仮想市場評価法 (CVM)
5. トラベルコスト法	仮想市場評価法 (CVM)	代替法

〔正答番号〕 1 2 3 5

土を構成する土粒子の隙間の体積と土粒子の体積の比を間隙比と呼ぶ。固相の体積を  $V_s$ 、液相の体積を  $V_w$ 、気相の体積を  $V_a$  とすると、間隙比 ( $e$ ) はどのように表されるか。

$$1. e = \frac{V_s}{V_w + V_a}$$

$$2. e = \frac{V_w}{V_s + V_a}$$

$$3. e = \frac{V_a}{V_s + V_w}$$

$$4. e = \frac{V_s - V_w}{V_a}$$

$$5. e = \frac{V_w + V_a}{V_s}$$

〔正答番号〕 1 2 3 4

一般的な木材の接着及び接着剤に関する次の記述のうち、妥当なのはどれか。

1. 空隙が多い低密度の木材の方が、空隙が少ない高密度の木材よりも接着剤の浸透性がよいため、接着力が高い。
2. 木材は含水率が高いほど接着力が高いため、集成材などの製造では、木材表面の含水率を20%以上に上げるなどの前処理が必要となる。
3. ユリア樹脂接着剤は、ホルムアルデヒドの放散が少なく、耐水性が高いため、構造用木質材料の製造によく使用されるが、若干高価である。
4. フェノール樹脂接着剤は、常温で硬化し、硬化後は透明となり意匠性に優れているが、耐熱性、耐水性に劣るため、主に家具用や造作用として用いられる。
5. レゾルシノール樹脂接着剤は、暗褐色で、常温で硬化し、構造用集成材などの製造に使用されている。

〔正答番号〕 1 2 3 4

人工林の保育に関する次の記述のうち、妥当なのはどれか。

1. 一般に、植栽木の植栽密度が高いほど、下刈りを必要とする期間は長くなる。
2. 下刈りには全刈りと部分刈りがある。雑草木の一部を残す部分刈りには労力が軽減されるという長所があるが、植栽木が寒風害を受けやすくなるという短所もある。
3. つる切りは、有害なつる植物の成長が停止する冬に行うのが効果的である。
4. クズは、他のつる植物に比べて植栽木の樹幹部への食い込み被害を著しく与えるため、特に巻き付きの初期につる切りを行う必要がある。
5. 枝打ちは、無節の材を生産するのに効果があるとともに、スギノアカネトラカミキリのような枯枝から侵入する害虫の防除にも効果がある。

〔正答番号〕 1 2 3 4