

Standortskunde

1. Der „forstliche Standort“ muss bei waldbaulichen Planungen unbedingt berücksichtigt werden. Belegen Sie diese Aussage mit zwei Beispielen!

_____ 2 P.

2. Nennen Sie zwei Vorzüge, die sandige Waldböden aufweisen!

_____ 2 P.

3. Die Hangrichtung beeinflusst die Eigenschaften des Standortes. Geben Sie jeweils einen Nachteil von folgenden Hangrichtungen an:

Südhänge: _____ 1 P.

Westhänge: _____ 1 P.

Osthänge: _____ 1 P.

4. Erklären Sie folgende Fachbegriffe!

Interzeption: _____ 1P.

Kapillarwasser: _____
_____ 2P.

Forstbotanik

5. Die Entwicklung eines Baumes unterliegt bei uns einem jahreszeitlichen Rhythmus. Benennen und beschreiben Sie drei dieser Phasen mit zeitlicher Zuordnung! 6 P.

6. Durch welchen Vorgang erfolgt die Wasseraufnahme durch die Baumwurzeln? Benennen Sie den Vorgang und beschreiben Sie kurz den Ablauf!

3 P.

7. Kreuzen Sie die fünf richtigen Aussagen zu den Baumarten an!

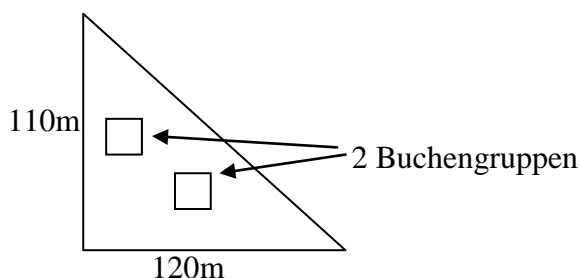
5 P.

- Die Traubeneiche hat höhere Wärmeansprüche als die Stieleiche
- Alle Eichen gehören zu den ringporigen Baumarten
- Die Traubeneiche hat gestielte Früchte
- Eichenholz findet im Wasserbau Verwendung
- Der Spitzahorn hat höhere Standortsansprüche als der Bergahorn
- Die äußeren Rindenpartien fallen beim Spitzahorn im fortgeschrittenen Alter plätzeweise ab
- Die Ahorne bilden ein Herzwurzelsystem aus
- Die europäische Lärche ist in der Jugend schattenertragend
- Tallagen und Mulden sagen der europäischen Lärche als Standort am ehesten zu
- Weißtannen haben ein Senkerwurzelsystem
- Der Massenertrag der Weißtanne übertrifft den der Fichte
- Eine Anpflanzung von Weißtannen auf wechselfeuchten Böden (z.B. Pseudogley) soll vermieden werden
- Douglasien stammen ursprünglich aus dem östlichen Teil Nordamerikas
- Douglasienholz eignet sich nicht für Verwendungen im Außenbereich

Bestandsgründung

8. Bei der Begründung einer dreieckigen Kulturfläche (siehe Skizze unten, rechtwinkliges Dreieck), wird ein Douglasienbestand begründet (Pflanzverband Douglasie: 2,5m x 1,5m), in dem zwei quadratische Buchengruppen mit jeweils 1000m² Fläche eingebracht wurden (Pflanzverband Buche: 1,5m x 1m).

Douglasienfläche



- a) Welchen grundsätzlichen Sinn hat die Buchenbeimischung zur Douglasie (1 Argument)? Begründen Sie außerdem den Vorteil einer gruppenweisen Beimischung (2 Argumente)!

3 P.

b) Berechnen Sie die Kulturfläche in m², ar und ha! Geben Sie bei Umrechnungen den Rechenweg mit an!

3 P.

c) Berechnen Sie den Pflanzenbedarf (von der Baumschule werden nur 50er Bündel angeboten) und kalkulieren Sie bei einer geschätzten Pflanzleistung von 65 Pflanzen pro Stunde und Mann, wann die Kulturarbeiten abgeschlossen sind, wenn eine 2-Mann-Rotte pflanzt!

4 P.

d) Mit welchen Lohnkosten für diese Forstkultur muss der Forstbetrieb rechnen, wenn ein Forstwirt 14,10 €/Std. brutto verdient und der betriebliche Lohnnebenkostensatz bei 115 % liegt?

3 P.

e) Sie überlegen sich bei Pflanzbeginn, wie lange eigentlich eine Seitenlänge der Buchengruppe sein muss! Berechnen Sie!

1 P.

f) Der Forstbetrieb hat als Ziel in allen Kulturflächen mindestens 35 % Laubholzanteil zu erreichen. Berechnen Sie, ob der Forstbetrieb für dies Kulturfläche sein Ziel erreicht hat (Antwortsatz schreiben!)

2 P.

9. Die Pflanzen für eine Kultur sollen mit dem Rhodener Verfahren gepflanzt werden. Da viele Pflanzenbündel benötigt werden, sollen die Pflanzen bei der Kulturfläche eingeschlagen werden („Zwischeneinschlag“). Notieren Sie eine Zusammenstellung, welche Arbeitsmittel (Werkzeug und Ausrüstung) Sie hierfür mitnehmen müssen, wenn zu zweit gearbeitet wird!

5 P.

Waldpflege

10. Der richtige Pflegezeitpunkt ist bei der Kultursicherung und der Jungbestandspflege entscheidend für den Erfolg der durchzuführenden Maßnahme. Benennen Sie anhand der beiden Beispiele aus der Praxis den Zeitpunkt, wann und warum Kultursicherungs- oder Jungbestands Pflegemaßnahmen gemacht werden sollen!

3 P.

a) Mähen von Brombeeren mit dem Freischneidegerät in einer Fichtenkultur:

b) Läuterung eines Buchenbestandes aus Naturverjüngung:

11. Das Freischneidegerät soll möglichst sicher und ergonomisch eingesetzt werden. Welche Bauteile und Ausrüstungsgegenstände am Freischneidegerät sollen dies garantieren? (6 Antworten mit je ½ Punkt)

3 P.

12. Bei der Jungbestandspflege gibt es die Negativ- oder Positivauslese. Erklären Sie die beiden Begriffe sowie deren zeitliche Abfolge in der Jungbestandspflege!

3 P.

13. Eine Wertastung hat nur dann wirtschaftlichen Erfolg, wenn Sie auch entsprechend „dokumentiert“ (nachgewiesen) wird. In welcher Form muss dies bei einer Wertastungsmaßnahme geschehen (3 Punkte) und was muss nachgewiesen werden (2 Aspekte, jeweils ½ P.)?

4 P.

14. Welchen rechnerischen Abstand haben die zu astenden Bäume etwa, wenn Ihnen der Revierleiter vorgibt, dass auf einer 1,95 ha großen Fläche insgesamt 600 Kiefern zu asten sind? 2 P.

Holzernte und Forsttechnik

15. Erklären Sie einem nicht sachkundigen Waldbesitzer mit drei Merkpunkten, wie die Länge eines gefällten Baumes richtig gemessen wird! Hinweis: Auf das Längenübermaß sollen Sie nicht eingehen!

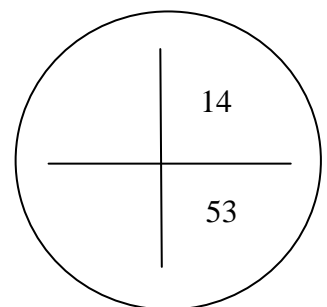
_____ 3 P.

16. Ein Fichtenstamm kann bis 24 m Länge ausgehalten werden. Sie möchten den Stamm in der Mitte durchtrennen, um zwei Langhölzer mit 12m zu erhalten. Der Stammdurchmesser beim Trennschnitt beträgt 27 cm mit Rinde. Die Abholzigkeit des Stammes liegt bei 0,9 cm je Meter.
- a) Berechnen Sie den jeweiligen Mittendurchmesser der beiden Stämme für die Stammanschrift mit Rinde. 3 P.

- b) In welche Stärkeklassen werden die beiden Stämme jeweils eingeteilt, wenn folgende Rindenabzüge gelten? Bis 26 cm = 1 cm Ab 27 cm = 2 cm 2 P.

17. Am Holzlagerplatz liegt eine Eiche mit folgender Stammanschrift:
Anmerkung: Mittendurchmesser ohne Rinde angeschrieben!

- a) Ergänzen Sie in der Stammanschrift den Eintrag der Güteklasse C! 1 P.
- b) Berechnen Sie den Kaufpreis einschließlich 19% Mehrwertsteuer, wenn der Nettopreis 120 €/fm beträgt! 3 P.

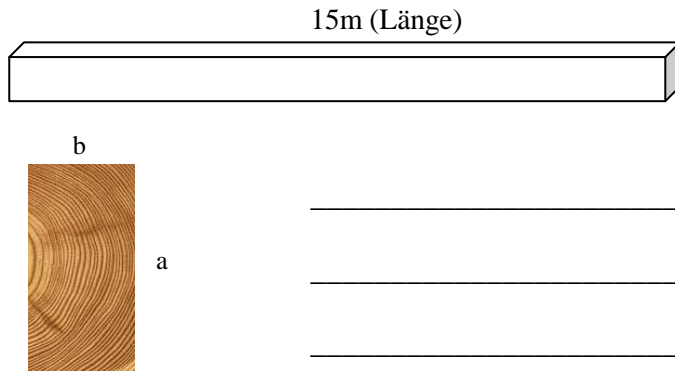


18. Notieren Sie bei den aufgeführten Holzfehlern jeweils die hauptsächliche Ursache (nur eine Antwort)!
- Drehwuchs: _____ 2 P.
- Abholzigkeit: _____

19. Wie hoch sind die „Materialkosten“ für einen Ster (= rm) Buchenbrennholz, wenn das Holz als Industrieholz lang für 60 €/fm gekauft wurde?

2 P.

20. In einem Sägewerk wird aus einem waldfrischen Stamm ein exakt 15 m langer Balken mit einer Kantenlänge von $a = 20\text{cm}$ und $b = 10\text{cm}$ herausgesägt. Beschreiben bzw. berechnen Sie das Ausmaß des Schwindens der Balken nach dem Trocknen in der **Länge** und an der **Kantenlänge a!**



3 P.

21. Kreuzen Sie die zwei richtigen Aussagen zum Werkstoff Holz!

2 P.

- Je schwerer das Holz, desto dauerhafter/widerstandsfähiger ist das Holz im Außenbereich.
- Ahorn und Ulme sind eher mittelschwere bis leichte Holzarten mit geringer Rohdichte.
- Bei einer Holzfeuchte zwischen 6 und 30 % quillt und schwindet Holz nicht.
- Ringporige Hölzer sind leichter, wenn sie einen breiten Jahrringbau aufweisen.
- Astholz hat eine geringere Druckfestigkeit als normales Stammholz.
- Nur Nadelhölzer bilden als Reaktionsholz das sogenannte Druckholz.
- Trockenes Holz ist weniger elastisch als feuchtes Holz.

Berufliche Bildung und Wirtschaftslehre

22. Zeitlich abgestimmt greifen die Glieder der „Rettungskette“ ineinander. Zählen Sie die Glieder der Rettungskette in der richtigen Reihenfolge auf ($\frac{1}{2}$ Punkt pro Glied und $\frac{1}{2}$ Punkt für richtige Reihenfolge)!

3 P.

23. Wie hoch ist der Waldflächenanteil in Prozent der Landesfläche Bayerns und absolut in Hektar?

2 P.

24. Ergonomisches Arbeiten ist ein wichtiger Baustein zum langfristigen Erhalt der Arbeitskraft, insbesondere bei der Waldarbeit. Kritisch ist vor allem das dauerhafte Überschreiten der Dauerleistungsgrenze zu beurteilen.

a) Bei welcher Pulsfrequenz wird etwa die Dauerleistungsgrenze erreicht?

1 P.

b) Nennen Sie drei körperliche Folgen des Überschreitens der Dauerleistungsgrenze und nennen Sie den Grund für diese körperlichen Auswirkungen:

4 P.

b) Geben Sie eine Möglichkeit an, wie Sie diesen Folgen vorbeugen können !

1 P.

25. Heuer feiern wir das 300-jährige Jubiläum des Gebotes der Nachhaltigkeit. Es begann damit, dass nicht mehr Holz genutzt werden darf, als gleichzeitig wieder nachwächst. Dieser Begriff wurde in der heutigen Zeit über die mengenmäßige Nachhaltigkeit bei der Holznutzung ausgeweitet. Zählen Sie drei weitere Punkte zur Nachhaltigkeit für die Waldbewirtschaftung im heutigen Sinne auf!

3 P.

26. Das Jugendarbeitsschutzgesetz berücksichtigt die besondere Situation der Jugendlichen. Geben Sie daraus drei wesentliche Bestimmungen zur Arbeitszeit an!

3 P.

27. Der Tarifvertrag garantiert dem Arbeitnehmer gute Arbeitsbedingungen. Welche zwei Arten von Tarifverträgen werden hierbei unterschieden?

2 P.

Erreichbare Punktzahl: 100 P.