

Tragen Sie bitte ein:

Markierungsbogen

Vor- und Familienname und Ausbildungsbetrieb

Ausbildungsberuf

Prüfungsfach/-bereich

Kammer-Nr. Prüfungsnummer Berufs-Nr.

65 67 68 69 70 71 72 73 74 75 76 77 78

Bitte die Arbeitshinweise im Aufgabenheft beachten!

1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
11	11	11	11	11	11	11	11	11	11
12	12	12	12	12	12	12	12	12	12
13	13	13	13	13	13	13	13	13	13
14	14	14	14	14	14	14	14	14	14
15	15	15	15	15	15	15	15	15	15
16	16	16	16	16	16	16	16	16	16
17	17	17	17	17	17	17	17	17	17
18	18	18	18	18	18	18	18	18	18
19	19	19	19	19	19	19	19	19	19
20	20	20	20	20	20	20	20	20	20

Wird vom Prüfungsausschuss ausgefüllt!

Erreichte Punkte bei den ungebundenen Aufgaben (bitte nur ganze Zahlen ohne Kommastellen rechtsbündig eintragen!)

Bei abgewählten Aufgaben: bitte „A“ bei nicht bearbeiteten Aufgaben: bitte „X“ linksbündig eintragen (Großbuchstaben!)

U 1 U 2

79 80 81 82 83 84

U 3 U 4

85 86 87 88 89 90

hier Ihre Prüfungsnummer!

hier Ihre Berufsnummer!
(siehe Titelseite dieses Aufgabenhefts)

Füllen Sie bitte diese Felder aus bzw. prüfen Sie, ob bereits eingedruckte Angaben richtig sind!

Tragen Sie bitte hier ein „Prüfungsbereich I“!

Muster eines bearbeiteten Markierungsbogens

1

Welche Aufgabe haben die Bindemittel?

- ① Sie sollen den Beschichtungsstoff dünnflüssiger machen.
- ② Sie sollen der Beschichtung das farbige Aussehen geben.
- ③ Sie sollen den Beschichtungsstoff verarbeitbar machen.
- ④ Sie müssen verdunsten.
- ⑤ Sie sollen die Beschichtung auf dem Untergrund verankern.

2

Was sind „Pigmente“?

- ① Lösliche Farbmittel
- ② Unlösliche Farbmittel
- ③ Farbstoffe
- ④ Bindemittel
- ⑤ Lösemittel

3

Was versteht man bei Pigmenten unter einem Agglomerat?

- ① Ein Pigment-Primärteilchen
- ② Eine Suspension aus Pigment und Bindemittel
- ③ Eine chemische Reaktion zwischen Pigment und Bindemittel
- ④ Über Ecken und Kanten aneinander gelagerte Primärteilchen
- ⑤ Flächig aneinander gelagerte Primärteilchen

4

Wie verhalten sich Lösemittel beim Trocknen von Beschichtungsstoffen?

- ① Sie verbleiben im Beschichtungsstoff.
- ② Sie verbinden sich mit den Zusatzmitteln.
- ③ Sie verdunsten.
- ④ Sie erstarren und werden fest.
- ⑤ Sie gehen mit den Pigmenten eine chemische Verbindung ein.

5

Wie härtet ein fettes Leinöl-Alkydharz?

- ① Nur durch Verdunsten des Lösemittels
- ② Durch Polymerisation der Phthalsäureester
- ③ Durch Reaktion mit einem zugesetzten Härter
- ④ Durch Oxidation
- ⑤ Durch Depolymerisation

6

Welche Verbindungen werden zum Aufbau oxidativ härtender Alkydharze verwendet?

- ① Gesättigte Dicarbonsäuren mit mindestens 18 C-Atomen
- ② Langkettige Monocarbonsäuren mit einer oder mehreren Doppelbindungen
- ③ Langkettige, einwertige Alkohole
- ④ Di- oder Triamine mit 4 bis 10 C-Atomen
- ⑤ Chlorierte Butadiene

7

Welche Aussage über Salze ist *falsch*?

- ① Salze sind schwer flüchtig.
- ② Salze sind Ionenverbindungen.
- ③ Salze entstehen bei Neutralisationsreaktionen.
- ④ Wässrige Salzlösungen reagieren immer neutral.
- ⑤ Wässrige Salzlösungen leiten den elektrischen Strom.

8

Welche Aussage über Gleichgewichtsreaktionen ist *falsch*?

- ① Eine Temperaturerhöhung begünstigt endotherme Reaktionen.
- ② Durch Druckminderung wird das Gleichgewicht einer Gasreaktion nach der Seite der Stoffe mit den größeren Volumen verschoben.
- ③ Chemische Reaktionen verlaufen bei höheren Temperaturen schneller als bei niedrigen Temperaturen.
- ④ Durch einen Katalysator wird das chemische Gleichgewicht nach der energieärmeren Seite einer Reaktion verschoben.
- ⑤ Das Gleichgewicht von Reaktionen gasförmiger Stoffe kann durch Temperatur-, Druck- und Konzentrationsänderungen beeinflusst werden.

9

Welche Substanzklassen haben die gleiche allgemeine Summenformel?

- ① Alkane und Alkene
- ② Alkene und Cycloalkane
- ③ Alkane und Alkine
- ④ Alkane und Cycloalkane
- ⑤ Alkene und Alkine

10

In welcher Auswahlantwort sind ein sekundäres Alkanol und ein Alkanon angegeben?

- ① CH_3COOH / CH_3COCl
- ② $\text{CH}_3\text{-COOCH}_3$ / CH_3COOH
- ③ $\text{CH}_3\text{-CH}_2\text{-OH}$ / $\text{CH}_2=\text{CH}_2$
- ④ $\text{CH}_3\text{-CH}_2\text{-}\underset{\text{OH}}{\text{CH}}\text{-CH}_3$ / $\text{CH}_3\text{-CH}_2\text{-CO-CH}_3$
- ⑤ $\text{C}_2\text{H}_5\text{-O-CH}_3$ / $\begin{array}{c} \text{CH}_3 \\ | \\ \text{CH}_3\text{-C-OH} \\ | \\ \text{CH}_3 \end{array}$

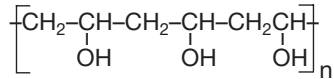
11

Welche Verbindung enthält eine Vinylgruppe?

- ① $\text{R}-\overset{\text{O}}{\parallel}{\text{C}}-\text{R}$
- ② $\text{R}-\text{C}\equiv\text{CH}$
- ③ $\text{R}-\text{CH}=\text{CH}_2$
- ④ $\text{R}-\underset{\text{O}}{\text{CH}}-\text{CH}-\text{R}$
- ⑤ $\text{R}-\text{C}_6\text{H}_5$

12

Welche Substanz stellt die folgende Formel dar?



- ① Glucose
- ② Cellulose
- ③ Propantriol
- ④ Polyvinylalkohol
- ⑤ Epoxidharz

13

Welche Reaktion ist mit Propan *nicht* durchführbar?

- ① Oxidation
- ② Dehydrierung
- ③ Substitution
- ④ Addition
- ⑤ Cracken

14

Die Wasserlöslichkeit einer organischen Verbindung soll durch Einbau einer funktionellen Gruppe verbessert werden. Welche funktionelle Gruppe eignet sich dazu am **wenigsten**?

- ① $-\text{SO}_3\text{H}$
- ② $-\text{OH}$
- ③ $-\text{COOH}$
- ④ $-\text{CH}_2\text{OH}$
- ⑤ $-\text{NO}_2$

15

Wie bezeichnet man die Reaktion von Benzol mit Chlor zu Chlorbenzol?

- ① Additionsreaktion
- ② Substitutionsreaktion
- ③ Alkylierung
- ④ Hydrochlorierung
- ⑤ Veresterung

16

Welches der genannten Bindemittel gehört *nicht* zur Gruppe der Polymerisationsharze?

- ① Polyvinylacetat
- ② Polyester
- ③ Polyacrylat
- ④ Polystyrol
- ⑤ Polyvinylchlorid