

Bundeslehrlingswettbewerb Metalltechnik- Maschinenbautechnik Multiple Choice Test

| | | | |
|-------------------|--|-------------|--|
| Kennnummer | | Name | |
|-------------------|--|-------------|--|

1. Metalltechnik
2. Fachkunde

Für jede Frage stehen drei Antworten zur Auswahl.
Die entsprechenden Antworten sind anzukreuzen.
Es ist jeweils nur eine Antwort richtig.
Für jede richtig angekreuzte Antwort wird 1 Punkt vergeben.
Bei mehr als einem Kreuz gilt die Antwort als falsch.

| | |
|-------------------------|--|
| Erreichte Punkte | |
|-------------------------|--|

1.1 Welche Aussage über die Unfallverhütung ist richtig?

- a. Gasflaschen dürfen nicht mit aufgeschraubter Schutzkappe transportiert werden.
- b. Nur an hydraulischen Pressen darf ohne Schutzvorrichtung gearbeitet werden.
- c. An Maschinen und bewegten Teilen muss eng anliegende Kleidung getragen werden.

1.2 Was versteht man unter Toleranz?

- a. das obere Abmaß.
- b. den Messbereich zwischen dem Kleinst- und dem Größtmaß.
- c. das untere Abmaß.

1.3 Was ist eine Legierung?

- a. eine in einem Schmelzprozess gewonnene Mischung zweier oder mehrerer Metalle.
- b. eine Verbindung von zwei Metallen durch einen Kleber.
- c. eine Verbindung von zwei Werkstoffen mittels Elektrodenschweißen.

1.4 Wie hoch ist der Kohlenstoffgehalt unlegierter Werkzeugstähle?

- a. 0,2 % - 0,65 %
- b. 0,6 % - 1,5 %
- c. 0,06 % - 0,2%

1.5 Welcher Stoff dient bei Hartmetall als Bindemittel?

- a. Wolfram
- b. Molybdän
- c. Kobalt

1.6 In welchen drei Stufen geht das Härten vor sich?

- a. erwärmen, halten auf Härtetemperatur und abschrecken.
- b. erhitzen, langsam abkühlen, schnell abkühlen.
- c. erwärmen, abschrecken, ausglühen.

1.7 Welcher der nachstehend aufgeführten Werkstoffe ist ein Vergütungsstahl?

- a. S235 JR
- b. C45E
- c. X5 CrNi 18 10

1.8 Wodurch können die durch das Biegen entstandenen Spannungen im Werkstück beseitigt werden?

- a. durch Erwärmen des Werkstückes auf 200° C und Abschrecken im Wasser.
- b. durch mehrmaliges hin und her biegen der Biegestelle.
- c. durch Glühen des Werkstückes.

1.9 Wie werden Bleche ihrer Dicke nach unterteilt?

- a. Dickes, mittleres und dünnes Blech.
- b. Feinblech, Mittelblech und dickes Blech.
- c. Feinst-, Fein-, Mittel- und Grobblech.

1.10 Welche Aussage über die Eigenschaften von Kupfer ist richtig?

- a. es ist hart und spröde.
- b. es ist nicht dehnbar.
- c. es ist weich und zäh.

2.1 Wozu dienen Endmaße?

- a. Messgerät zum Kontrollieren der Werkstückenden.
- b. Zum Einstellen und Prüfen von Messgeräten, sowie zum indirekten Messen.
- c. Endmaße sind die Maße, die das Werkstück am Ende seiner Fertigung hat.

2.2 Gewinde können auf verschiedene Weise hergestellt werden. Je nach Herstellungsverfahren wird dabei die Festigkeit des Materials verändert. Bei welchem Verfahren wird dabei die Festigkeit des Materials erhöht?

- a. Fräsen.
- b. Walzen.
- c. Schneiden.

2.3 In welchem Fall wird ein Linksgewinde verwendet?

- a. wenn sich ein Rechtsgewinde lösen würde.
- b. wenn es mehrgängig sein muss.
- c. wenn es als Bewegungsgewinde dienen soll.

2.4 Auf der Zeichnung steht die Angabe $\text{Ø}71 \text{ H}7$. Was erkennt man am Buchstabe H?

- a. Die Größe der Rauhtiefe.
- b. Lage des Toleranzfeldes zum Istmaß.
- c. Lage des Bohrungstoleranzfeldes zur Nulllinie.

2.5 Was besagt die Angabe $Ra = 3,2$?

- a. Angabe der Rockwellhärte.
- b. Angabe der Rundlaufgenauigkeit.
- c. Größter zulässiger Mittenrauhwert in μm .

2.6 Warum muss bei zwei Wälzlagern ein Lager als Loslager eingebaut werden?

- a. Wärmeausdehnung der Welle.
- b. Leichtere Montage.
- c. Bessere Laufeigenschaften.

2.7 Woran kann bei den verschiedenen Arten von Zylinderstiften erkannt werden, mit welcher ISO- Toleranz der Nenndurchmesser gefertigt wurde?

- a. an der Oberflächengüte der Stirnseiten.
- b. an der Form der Stirnseiten.
- c. an der Oberflächengüte der Zylinderflächen.

2.8 Wie verändern sich die Winkel an der Drehmeißelschneide, wenn der Drehmeißel über Mitte eingespannt wird?

- a. der Freiwinkel wird größer.
- b. der Freiwinkel wird kleiner.
- c. der Spanwinkel wird kleiner.

2.9 Welche drei Passungsarten unterscheidet man?

- a. Grobanpassung, Spielpassung, Rundpassung.
- b. Übergangspassung, Spielpassung, Rundpassung.
- c. Spielpassung, Übergangspassung, Übermaßpassung.

2.10 Wovon hängt der Steigungswinkel eines Gewindes ab?

- a. vom Gewindeprofil.
- b. vom Drehsinn.
- c. vom Durchmesser und der Steigung.