

2009

**Qualifikationsverfahren**  
**Haustechnikpraktikerin EBA /**  
**Haustechnikpraktiker EBA**  
(Nullserie 09)  
**Teil 1**

**Fach: Berufskennnisse schriftlich**  
**Schwerpunkt Heizung**

Name

Vorname

Kandidatennummer

Datum

**Exemplar für Kandidatinnen/Kandidaten**

**Zeit für Teil 1** 45 Minuten

- Bewertung**
- Die maximale Punktzahl ist bei jeder Aufgabe angegeben.
  - Der Lösungsweg muss bei jeder Aufgabe aufgeführt und durch die Experten nachvollziehbar sein. Ist der Lösungsweg nicht vorhanden, hat dies Punkteabzüge zur Folge.
  - Falsche Antworten oder falsches Ankreuzen (richtig / falsch) hat bei der der jeweiligen Aufgabe Punkteabzüge zur Folge.
  - Die Aufgaben müssen nicht in der vorgegebenen Reihenfolge gelöst werden.

- Hilfsmittel**
- Taschenrechner
  - Schulunterlagen ohne LAP-Vorbereitungsaufgaben
  - Mobile Telefone sind nicht erlaubt

**Notenskala** Maximale Punktezah: 101

**Formel**

$$\text{Note} = \left[ \frac{5}{\text{max. erreichbare Punkte}} \cdot \text{erreichte Punkte} \right] + 1$$

Berufskunde Teil 1 (55 Punkte)

Berufskunde Teil 2 (46 Punkte)

**Gesamtpunktezah aus Teil 1 + 2**

| Erreichte Punktezah | Note |
|---------------------|------|
|                     |      |
|                     |      |
|                     |      |

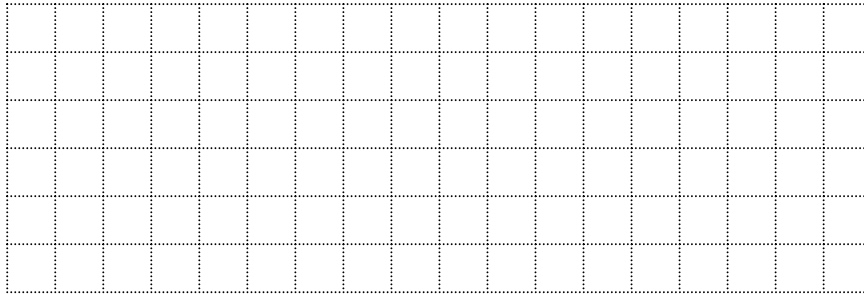
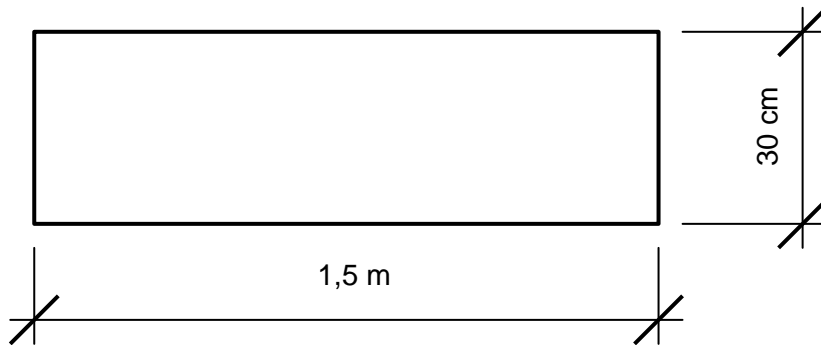
Unterschrift der Experten/Expertinnen:

.....

**Sperrfrist:** Diese Prüfungsaufgaben «Nullserie 2009» unterliegen keiner Sperrfrist und dürfen zu Übungszwecken verwendet werden!

Erarbeitet durch: Kommission Q-Verfahren Heizung suissetec  
Herausgeber: SDBB, Abteilung Qualifikationsverfahren, Bern

1) Berechnen Sie die Fläche dieser Aussparung in  $\text{dm}^2$ .



| Punktezahl |          |
|------------|----------|
| maximal    | erreicht |

4

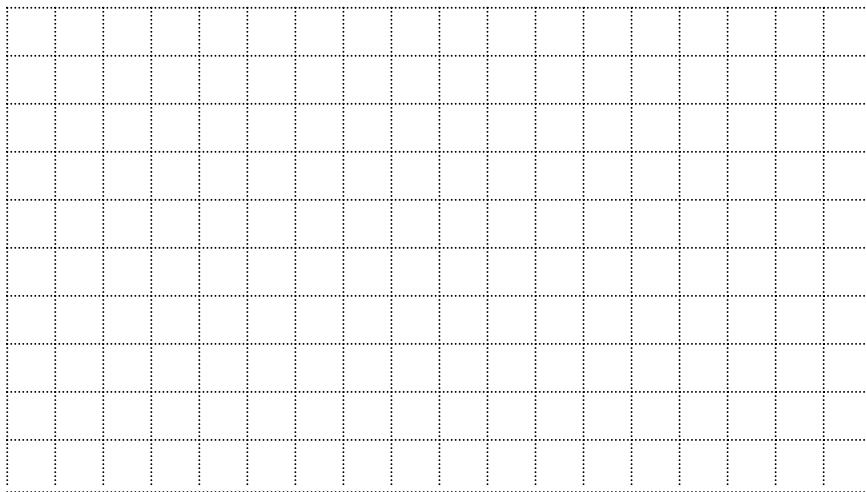
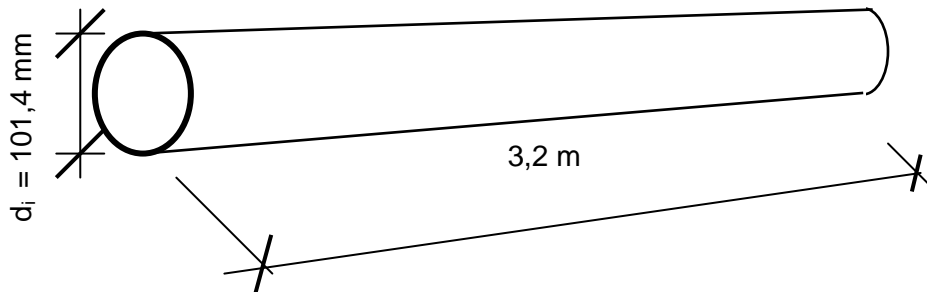
Übertrag 4

| Punktezahl |          |
|------------|----------|
| maximal    | erreicht |

Übertrag 4

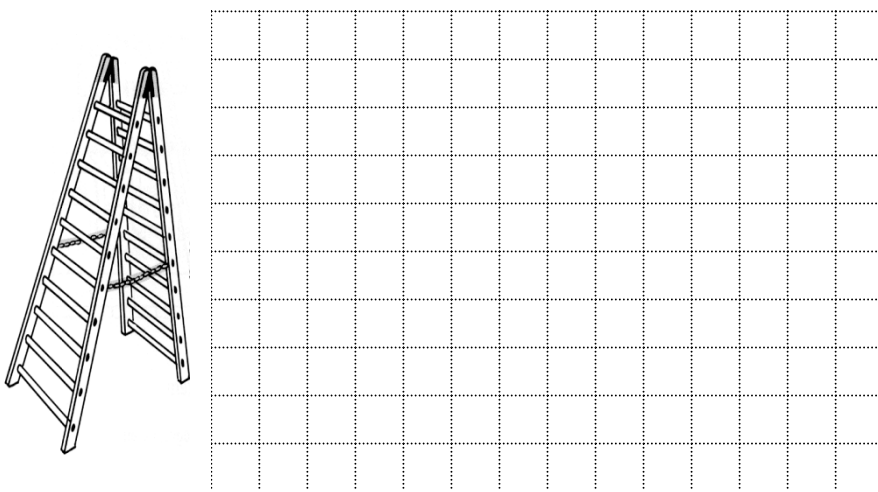
- 2) Berechnen Sie das Innenvolumen in  $\text{dm}^3$  dieses Stahlrohres.  
( $d_i$  = Innendurchmesser)

4



- 3) Bei einem Werkzeughändler kostet eine Leiter gemäss Preisliste Fr. 540.--. Die Leiter kann mit einem Rabatt von 15% gekauft werden. Wie viel muss nach dem Rabattabzug noch bezahlt werden?

4



Übertrag 12





| Punktezahl |          |
|------------|----------|
| maximal    | erreicht |

Übertrag 26

8)



Kreuzen Sie an, welche Aussagen richtig (**R**) und welche falsch (**F**) sind:

2

- |   | <b>R</b>                 | <b>F</b>                 |
|---|--------------------------|--------------------------|
| a) Diese Türöffnung besitzt oben einen Sturz    | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| b) Diese Türöffnung besitzt oben eine Brüstung  | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| c) Diese Türöffnung besitzt oben ein Fundament  | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| d) Diese Türöffnung besitzt oben einen Unterzug | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

9) Benennen Sie diese zwei Sicherheitszeichen.



a)

1

.....



b)

1

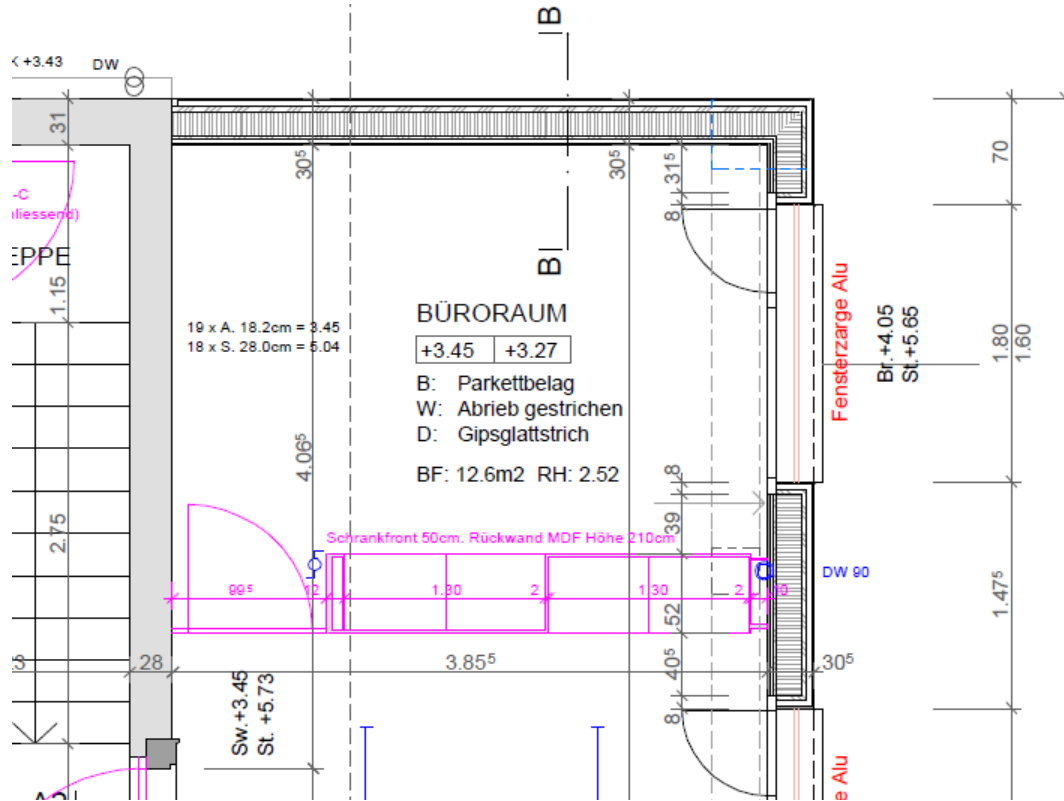
.....

Übertrag 30

| Punktezah |          |
|-----------|----------|
| maximal   | erreicht |

Übertrag 30

10) Auf untenstehendem Plan ist ein Büroraum abgebildet.



a) Welche Grösse hat das Fenster (Breite und Höhe)? 2

.....

b) Was bedeuten die Angaben «Br. + 4.05» und «St. + 5.65» auf dem Plan? 2

.....

.....

11) Nennen Sie zwei Dämmstoffe die in Heizungsanlagen eingesetzt werden?

a) ..... 1

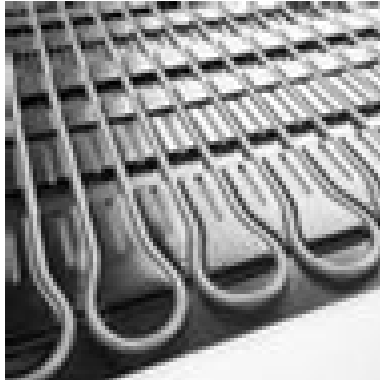
b) ..... 1

Übertrag 36

| Punktezahl |          |
|------------|----------|
| maximal    | erreicht |

Übertrag 36

12)



a) Aus welchem Werkstoff werden Bodenheizungsrohre ausgeführt? 1

.....

b) Erläutern Sie vom genannten Werkstoff zwei Eigenschaften. 1

.....

.....

..... 1

.....

Übertrag 39

| Punktezahl |          |
|------------|----------|
| maximal    | erreicht |

Übertrag 39

13)



a) Wie nennt man dieses Rohrleitungssystem?

1

.....

b) Nennen Sie zwei Vorteile für dieses System.

1

.....

.....

1

.....

.....

Übertrag 42

| Punktezahl |          |
|------------|----------|
| maximal    | erreicht |

Übertrag 42

14)



a) Nennen Sie einen metallischen Armaturenwerkstoff der bei dieser Armaturengruppe eingesetzt wurde. 1

.....

b) Erläutern Sie vom genannten Werkstoff eine Eigenschaft. 1

.....

.....

15) Auf einer Baustelle wird folgender Heizkessel eingebaut:

- Heizkessel Fabrikat Buderus
- Typ Logano plus GB312
- Kesselgrösse 200

Geben Sie an, welche Abmessungen dieser Heizkessel hat:

Höhe: ..... 1

Breite: ..... 1

Tiefe: ..... 1

| Logano plus GB312                   |      |      |      |      |      |      |
|-------------------------------------|------|------|------|------|------|------|
| Kesselgröße                         | 90   | 120  | 160  | 200  | 240  | 280  |
| Nennwärmeleistung (kW) bei 50/30 °C | 90   | 120  | 160  | 200  | 240  | 280  |
| Nennwärmeleistung (kW) bei 80/60 °C | 84   | 113  | 151  | 187  | 225  | 263  |
| Höhe (mm)                           | 1515 | 1515 | 1515 | 1515 | 1515 | 1515 |
| Breite (mm)                         | 994  | 994  | 1202 | 1202 | 1410 | 1410 |
| Tiefe (mm)                          | 625  | 625  | 625  | 625  | 625  | 625  |
| Gewicht (kg)                        | 205  | 205  | 240  | 265  | 300  | 330  |



Übertrag 47

|          | Punktezahl |          |
|----------|------------|----------|
|          | maximal    | erreicht |
| Übertrag | 47         |          |

16) Benennen Sie die folgenden SIA - Symbole:



.....

1



.....

1



.....

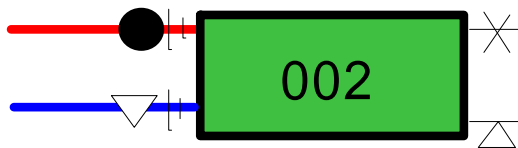
1



.....

1

17)



Kreuzen Sie an, welche Aussagen richtig (R) und welche falsch (F) sind:

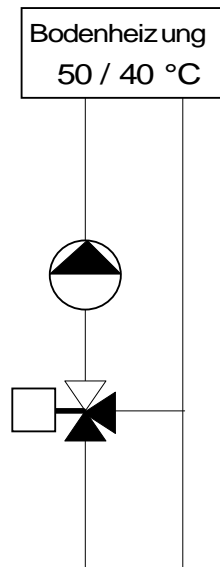
2

- |  | <b>R</b>                 | <b>F</b>                 |
|--|--------------------------|--------------------------|
| a) Heizkessel mit Anschlussleitungen         | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| b) Bodenheizungsverteiler Anschlussleitungen | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| c) Wärmetauscher mit Anschlussleitungen      | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| d) Heizkörper mit Anschlussleitungen         | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

|          |    |  |
|----------|----|--|
| Übertrag | 53 |  |
|----------|----|--|

| Punktezahl |          |
|------------|----------|
| maximal    | erreicht |
| Übertrag   | 53       |

18)



Kreuzen Sie an, welche Aussagen richtig (R) und welche falsch (F) sind:

2

- |                                    | <b>R</b>                 | <b>F</b>                 |
|------------------------------------|--------------------------|--------------------------|
| a) Verteiler mit 1- Weg Mischorgan | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| b) Verteiler mit 2- Weg Mischorgan | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| c) Verteiler mit 3- Weg Mischorgan | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| d) Verteiler mit 4- Weg Mischorgan | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |