

2009

Fach: **Berufskennnisse schriftlich**
Schwerpunkt Sanitär

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

EXPERTENVORLAGE

Zeit für Teil 1 Berufskunde 45 Minuten für 16 Aufgaben

Zeit für Teil 2 Arbeitsvorbereitung 45 Minuten

Korrekturhinweise **Bei den Fachrechnungsaufgaben müssen die Punkte wie folgt verteilt werden:**

- Ein richtiger Lösungsweg ergibt die **Hälfte der Punktzahl**
- Die richtigen Einheiten ergeben einen **Viertel der Punktzahl**
- Das richtige Resultat ergibt einen **Viertel der Punktzahl**

Lösungsvorschlag Dies ist ein Lösungsvorschlag, die Aufgaben können zum Teil auch anders beantwortet (gelöst) werden!

Notenskala	Maximale Punktezahl: 76 (44 + 32)
	72,5 - 76,0 Punkte = Note 6,0
	65,0 - 72,0 Punkte = Note 5,5
	57,5 - 64,5 Punkte = Note 5,0
	49,5 - 57,0 Punkte = Note 4,5
	42,0 - 49,0 Punkte = Note 4,0
	34,5 - 41,5 Punkte = Note 3,5
	27,0 - 34,0 Punkte = Note 3,0
	19,5 - 26,5 Punkte = Note 2,5
	12,0 - 19,0 Punkte = Note 2,0
	4,0 - 11,5 Punkte = Note 1,5
	0,0 - 3,5 Punkte = Note 1,0

Teil 1 Berufskunde (44 Punkte)

Teil 2 Arbeitsvorbereitung (32 Punkte)

Gesamtpunktzahl aus Teil 1 + 2

Erreichte Punktezahl	Note

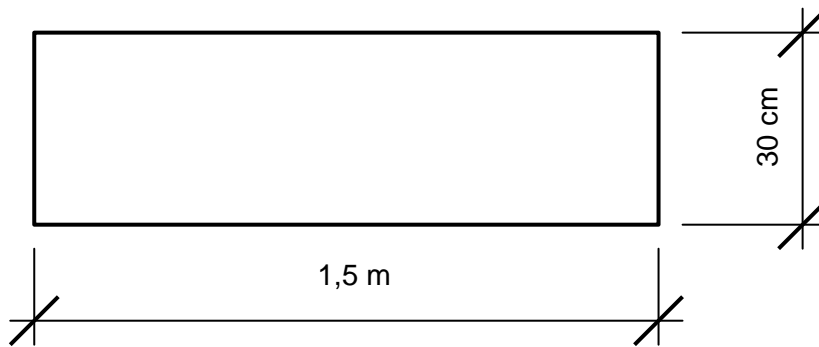
Sperrfrist: Diese Prüfungsaufgaben «Nullserie 2009» unterliegen keiner Sperrfrist und dürfen zu Übungszwecken verwendet werden!

Erarbeitet durch: Kommission Q-Verfahren Sanitär swissetec
Herausgeber: SDBB, Abteilung Qualifikationsverfahren, Bern

Punktezahl	
maximal	erreicht

- 1) Berechnen Sie die Fläche dieser Aussparung in dm^2 .

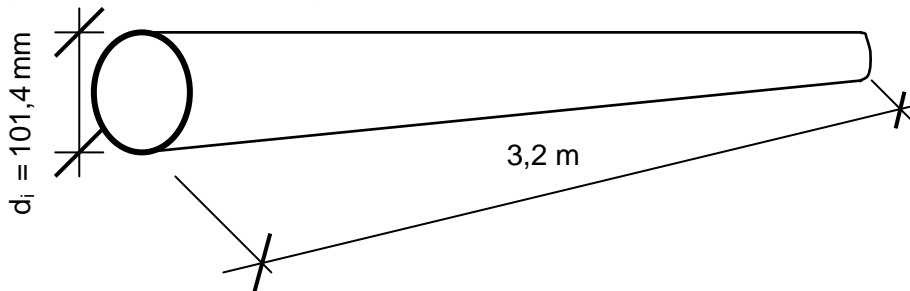
4



$A = a \cdot b$
$A = 15 \text{ dm} \cdot 3 \text{ dm} = \underline{45 \text{ dm}^2}$

- 2) Berechnen Sie das Innenvolumen in dm^3 dieser Abwasserleitung.
(d_i = Innendurchmesser)

4



$V = A \cdot h$
$A = d^2 \cdot \pi / 4$
$A = (1,014 \text{ dm})^2 \cdot \pi / 4 = 0,8075 \text{ dm}^2$
$V = 0,8075 \text{ dm}^2 \cdot 32 \text{ dm} = \underline{25,841 \text{ dm}^3}$

	Punktezahl	
	maximal	erreicht
Übertrag	8	

- 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?

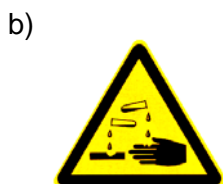


Barzahlung =
Listenpreis • 85% / 100%
Barzahlung = 540.— • 85% / 100%
Barzahlung = <u>459.—</u>

- 4) Arbeitssicherheit
Benennen Sie diese zwei Sicherheitszeichen.



Löschen mit Wasser verboten



Warnung vor ätzenden Stoffen

Übertrag 14

Punktezahl	
maximal	erreicht

5) Sanitäranlagen: Grundfunktion

Übertrag 14



a) Wie heisst diese Armatur?

1

Wasserzähler

b) Welche Aufgabe hat diese Armatur?

1

Erfassen des Wasserverbrauches

6) Baukunde: Baustoffe

2



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

- | | R | F |
|--|-------------------------------------|-------------------------------------|
| a) Diese Wandkonstruktion besteht aus Backsteinen. | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> |
| b) Diese Wandkonstruktion besteht aus Kalksandsteinen. | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| c) Diese Wandkonstruktion besteht aus Beton. | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> |
| d) Diese Wandkonstruktion besteht aus Gips. | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> |

Übertrag 18

	Punktezahl	
	maximal	erreicht
Übertrag	18	

7) Baukunde: Bauelemente

2

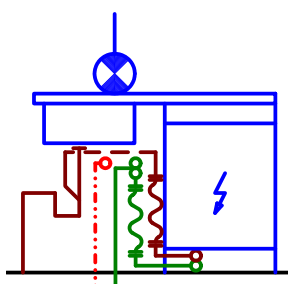


Kreuzen Sie an, welche Aussagen richtig (R) und welche falsch (F) sind:

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

8) Baukunde: Planlesen

2



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

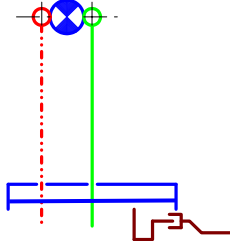
- | | R | F |
|---|-------------------------------------|-------------------------------------|
| a) Waschtrog mit Wandbatterie und Geschirrspüler | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> |
| b) Ausgussbecken mit thermostatischem Einlochmischer und Geschirrspüler | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> |
| c) Spültisch mit mechanischem Einlochmischer und Geschirrspüler | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| d) Waschtisch mit Wandbatterie | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> |

Übertrag 22

	Punktezahl	
	maximal	erreicht

Übertrag 22

9) Baukunde: Planlesen



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

- | | R | F |
|---------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|
| a) Badewanne mit mechanischem Mischer | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> |
| b) Dusche mit thermischem Mischer | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> |
| c) Dusche mit mechanischem Mischer | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| d) Badewanne mit thermischem Mischer | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> |

10) Werkstoffe



a) Aus welchem Werkstoff wurde diese Abwasserleitung ausgeführt? 1

PE

b) Beschreiben Sie vom genannten Werkstoff zwei Eigenschaften.

PE kann gut geschweisst werden

1

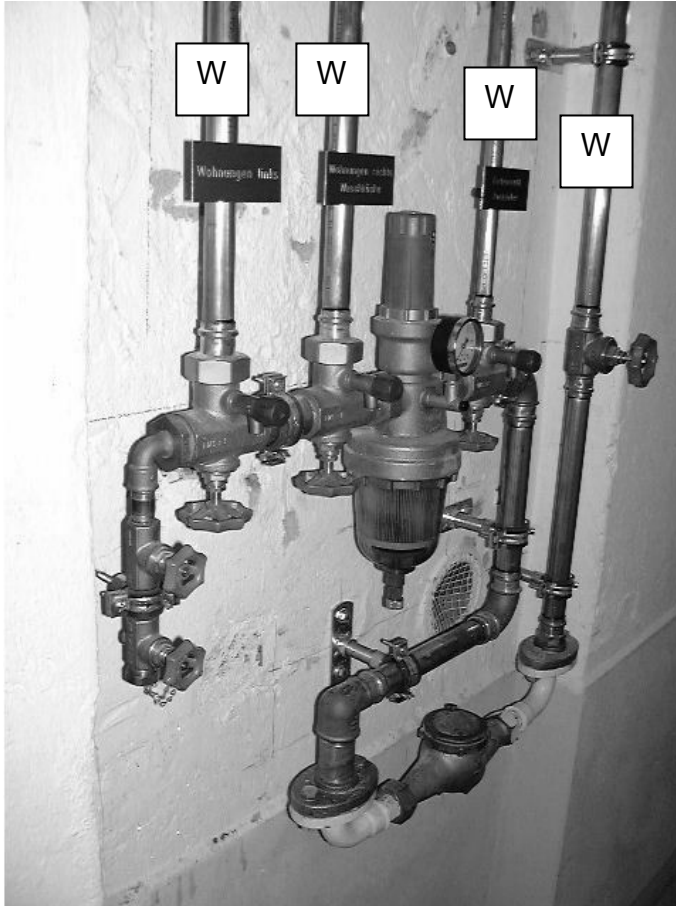
PE hat eine grosse Ausdehnung

1

Übertrag 27

	Punktezahl	
	maximal	erreicht
Übertrag	27	

11) Werkstoffe



- a) Aus welchem Werkstoff sind diese Kaltwasserleitungen bei dieser Verteilbatterie ausgeführt?

W

1

Edelstahl (Antwort: Kupfer ist auch möglich!)

- b) Beschreiben Sie vom genannten Werkstoff zwei Eigenschaften.

Edelstahl ist korrosionsbeständig

1

Mit Edelstahl können einfache Pressverbindungen

1

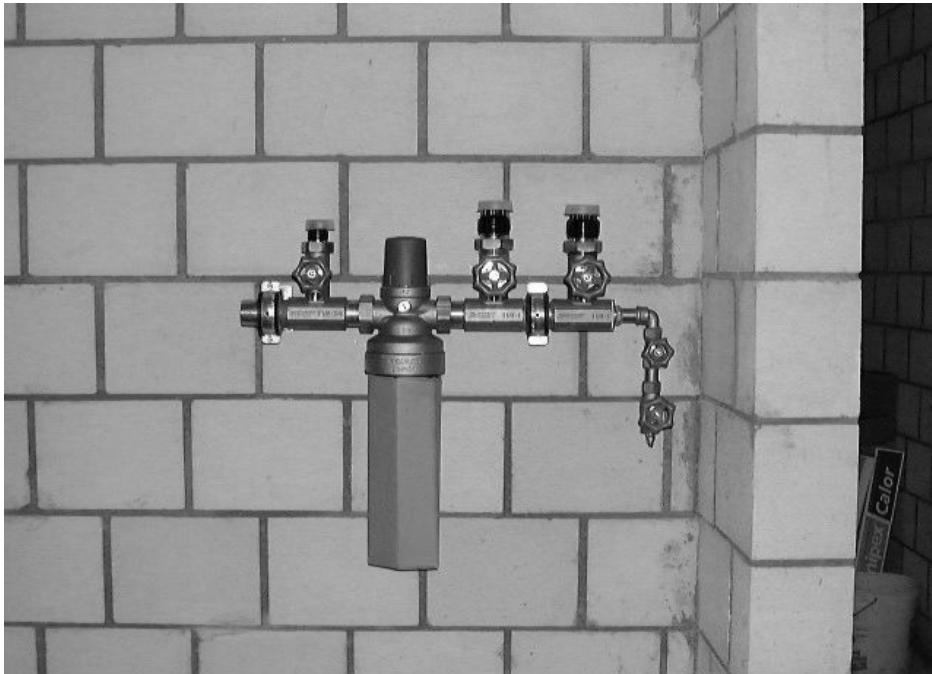
ausgeführt werden

Übertrag 30

Punktezahl	
maximal	erreicht

Übertrag 30

12) Werkstoffe



- a) Nennen Sie einen metallischen Armaturenwerkstoff der bei dieser Verteilbatterie eingesetzt wurde.

1

Rotguss

- b) Beschreiben Sie vom genannten Werkstoff eine Eigenschaft.

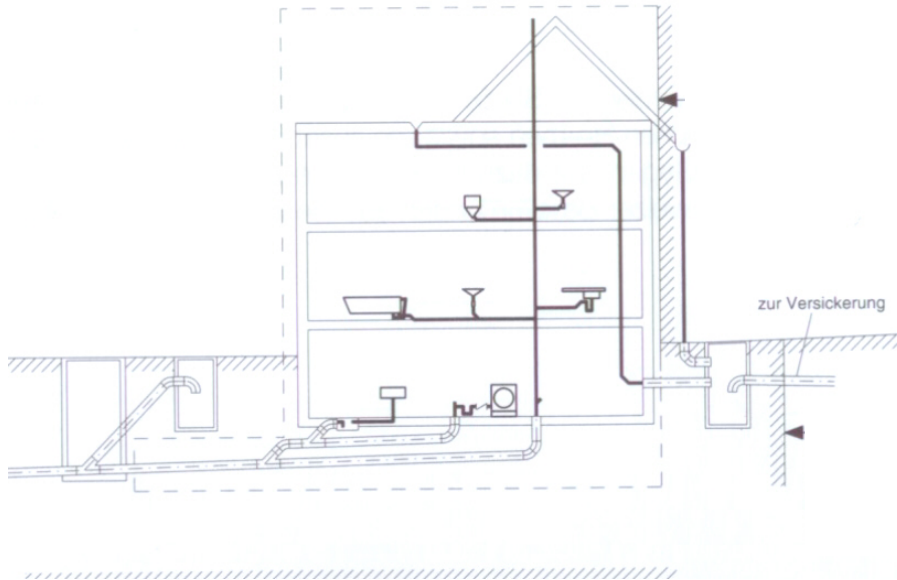
1

Rotguss ist korrosionsbeständig

Übertrag 32

	Punktezahl	
	maximal	erreicht
Übertrag	32	

13) Sanitäranlagen: Grundfunktion



- a) Was für ein Wasser fließt bei diesem Gebäude im Entwässerungssystem nach links? 1

Schmutzwasser

- b) Was für ein Wasser fließt bei diesem Gebäude im Entwässerungssystem nach rechts? 1

Regenwasser

- c) Beschreiben Sie einen Grund, warum das linke Entwässerungssystem eine Lüftung braucht. 1

Ohne Lüftung können sonst im Abwassersystem Gurgelgeräusche entstehen

Punktezahl	
maximal	erreicht

Übertrag 35

14) Sanitäranlagen: Grundfunktion



Beschreiben Sie die Strangaufteilung dieser Verteilbatterie für ein Einfamilienhaus.

a) Strang 1 1

Über diesen Strang werden die Gartenventile angeschlossen

b) Strang 2 1

Über diesen Strang wird das Kaltwasser zu den Entnahmestellen geführt

c) Strang 3 1

Über diesen Strang wird der Wassererwärmer angeschlossen

Übertrag 38

Punktezahl	
maximal	erreicht

Übertrag 38

15) Sanitäranlagen: Grundfunktion



Bei dieser Steigzone in einem Wohngebäude hat es neben der Abwasserleitung drei verschiedene Wasserleitungen.

Beschreiben Sie die Funktion dieser drei Wasserleitungen?

a) 1

Über eine Wasserleitung wird das Kaltwasser zu den Entnahmestellen geführt

b) 1

Über eine Wasserleitung wird das Warmwasser zu den Entnahmestellen geführt

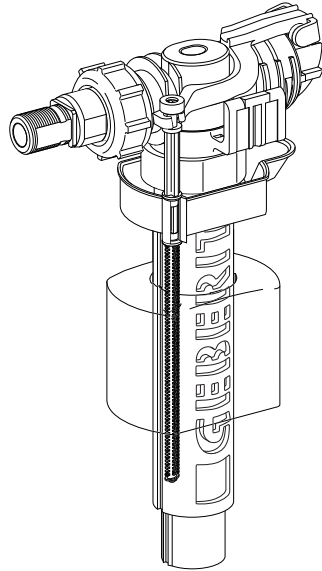
c) 1

Die dritte Leitung ist eine Zirkulationsleitung für das Warmwasser

Übertrag 41

	Punktezahl	
	maximal	erreicht
Übertrag	41	

16) Sanitäranlagen: Grundfunktion



a) Wie heisst diese Armatur?

1

Füllventil

b) Wo wird die genannte Armatur eingesetzt?

1

In einem Spülkasten

c) Welche Aufgabe hat diese Armatur?

1

Füllen des Spülkastens mit Wasser