

Öffentlicher Wettbewerb für die Besetzung von insgesamt 5 Stellen auf unbestimmte Zeit als Facharbeiter/in, 5. F.E.

Concorso pubblico per la copertura di complessivamente 5 posti a tempo indeterminato di operaio/a specializzato/a, 5^a q.f.

Schriftliche Prüfung/Esame scritto: 03.08.2020

UMSCHLAG 1/BUSTA 1

1. Welche technischen Dokumente muss man zur Verfügung haben, um die Wartung fachgerecht durchführen zu können (3 Punkte).
Quali documenti tecnici sono necessari per poter eseguire la manutenzione a regola d'arte (3 punti).
2. Geben Sie praktische CO₂-Werte bei optimaler Verbrennung von Erdgas und Heizöl an. (3 Punkte)
Quali sono i valori del CO₂ in un'ottimale combustione di gas metano e gasolio? (3 punti)
3. Bei einer bestehenden Anlage mit einer statischen Höhe von 8 m, ist das Membranausdehnungsgefäß auszutauschen. Wie hoch muss der Druck des Stickstoffpolsters im neuen Membranausdehnungsgefäß sein? (3 Punkte)
In un impianto preesistente con una altezza statica (colonna d'acqua) di 8 m c'è da sostituire il vaso di espansione a membrana. Quale pressione deve avere il cuscino d'azoto nel nuovo vaso di espansione? (3 punti)
4. Wie verhält sich Heizöl extraleicht bei Außentemperaturen von minus 20°? (3 Punkte)
Come si comporta il gasolio extra leggero a temperature esterne al di sotto di 20°C? (3 punti)
5. Zählen Sie die wichtigsten Sicherheitseinrichtungen bei Heizkesselanlagen mit Gas- und/oder Ölverbrennung auf. (3 Punkte)
Elenchi i più importanti organi di sicurezza degli impianti termici funzionanti a gas o a metano. (3 punti)
6. Wie viele kWh werden für die Aufheizung von 300 Liter Wasser von +10° auf +50° eines Warmwasserspeichers benötigt? $C_{\text{wasser}} = 1,1617 \text{ kWh/m}^3\text{K}$ (3 Punkte)
Quanti kWh sono necessari per riscaldare 300 litri d'acqua da +10°C a +50°C entro un boiler? $C_{\text{acqua}} = 1,1617 \text{ kWh/m}^3\text{K}$ (3 punti)
7. Aus welchem Grund werden Systeme zur Anhebung der Rücklauftemperatur an Heizkesseln verwendet? Wird dies bei modernen Tieftemperaturkesseln benötigt? (3 Punkte)
Per quale motivo vengono usati sistemi per l'innalzamento della temperatura di ritorno alla caldaia? Servono questi sistemi per le nuove caldaie a bassa temperatura? (3 punti)
8. Bei den Gaskondensationskesseln wird das im Kamin anfallende Kondensat aufbereitet bevor es in das öffentliche Kanalnetz eingeleitet wird. Warum schreibt der Gesetzgeber dies vor? (3 Punkte)
Per le caldaie a condensazione è obbligatorio un apparecchio messo alla base del camino per il trattamento della condensa prima che possa confluire nella rete fognaria pubblica. Perché il legislatore lo impone? (3 punti)

9. Nach welchem physikalischen Prinzip funktionieren die Leckanzeigergeräte bei Öltanks? (3 Punkte)

Quale è il principio fisico con cui funziona il sistema per il controllo delle perdite delle cisterne contenenti gasolio? (3 punti)

10. Welcher Strom fließt durch den Heizwiderstand eines Bügeleisens, wenn er einen Widerstandswert von 100Ω hat und an einer Spannung von 230 V liegt? (3 Punkte)

Quanta corrente elettrica fluisce attraverso una resistenza elettrica di un ferro da stiro allacciato alla rete elettrica con una tensione di 230 V , qualora questa abbia un valore di resistenza pari a 100Ω ? (3 punti)

11. Berechnen Sie die Leistung eines 150Ω Heizwiderstandes, der an 230 V angeschlossen ist. (3 Punkte)

Calcoli la potenza di una resistenza elettrica da 150Ω alimentata con una tensione di 230 V . (3 punti)

12. Im Elektroschrank einer Heizzentrale der durch ein TT-Netz gespeist wird, sind einige thermisch-magnetische Schutzschalter installiert die diverse Stromkreise einspeisen. Die installierten Schutzschalter schützen:

- a) Die Leitungen der Stromkreise?
 - b) Personen vor elektrischem Schlag?
 - c) Die Heizzentrale vor Explosion?
- (3 Punkte)

All'interno di un quadro elettrico di una centrale termica, alimentato da una rete TT, ci sono diversi interruttori magnetotermici che alimentano vari circuiti elettrici. Detti interruttori magnetotermici proteggono:

- a) I cavi dei circuiti elettrici?
 - b) Persone da eventuali scosse elettriche?
 - c) La centrale termica da eventuali esplosioni?
- (3 punti)

13. Welche Farbe hat der Neutralleiter? (1 Punkte)

Che colore ha il cavo di neutro? (1 punti)

14. Eine gedämmte Kupferleitung mit 35 m Länge ist an der Decke im Keller verlegt. Die Kellertemperatur beträgt 0°C , das darin fließende Wasser muss wegen einer Legionellenbekämpfung auf 75°C gebracht werden. Berechnen Sie die lineare Längenausdehnung des Rohres ($\alpha = 0,017 \text{ mm}/(\text{m}\cdot\text{K})$). (3 Punkte)

Una tubazione in rame coibentata con una lunghezza di 35 m e montata in cantina al soffitto. La temperatura d'ambiente è 0°C . Per un intervento antilegionella la temperatura deve essere portata a 75°C . Calcoli la differenza di lunghezza del tubo ($\alpha = 0,017 \text{ mm}/(\text{m}\cdot\text{K})$). (3 punti)

