

Serie 2018  
PQ secondo OFPi 2006

Procedura di qualificazione  
**Installatrice elettricista AFC**  
**Installatore elettricista AFC**

Conoscenze professionali scritte  
**Pos. 2.1 Conoscenze tecnologiche di base**

Cognome, nome	N° candidato	Data

**Tempo:** 30 minuti per 8 compiti su 4 pagine

**Mezzi ausiliari:** Scalimetro, squadra geometrica, sciablona, raccolta di formule senza esempi di calcolo e calcolatrice tascabile, indipendente dalla rete (Tablets, Smartphones etc. non sono ammessi).

**Valutazione:**

- Per ogni quesito è dato il punteggio massimo ottenibile.
- Per ottenere il punteggio massimo sia i calcoli (due decimali), sia le formule devono essere scritti in modo completo. Il risultato finale marcato con una doppia sottolineatura.
- La soluzione deve essere chiara e comprensibile.
- Se per un quesito vengono richieste più soluzioni, si è tenuti a rispondere a tutte queste. Le risposte sono valutate nell'ordine dato. Le risposte in esubero non vengono valutate.
- Se manca spazio, si può usare il retro del foglio. Scrivere vicino al compito un'osservazione, p.es. soluzione vedi retro.

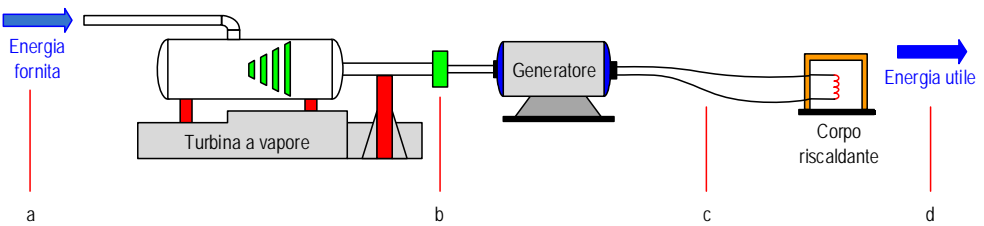
<b>Scala delle note:</b>	<b>Punteggio massimo:</b>	<b>16,0</b>
	15,5 - 16,0	Punti = Nota 6,0
	14,0 - 15,0	Punti = Nota 5,5
	12,0 - 13,5	Punti = Nota 5,0
	10,5 - 11,5	Punti = Nota 4,5
	9,0 - 10,0	Punti = Nota 4,0
	7,5 - 8,5	Punti = Nota 3,5
	6,0 - 7,0	Punti = Nota 3,0
	4,0 - 5,5	Punti = Nota 2,5
	2,5 - 3,5	Punti = Nota 2,0
	1,0 - 2,0	Punti = Nota 1,5
	0,0 - 0,5	Punti = Nota 1,0

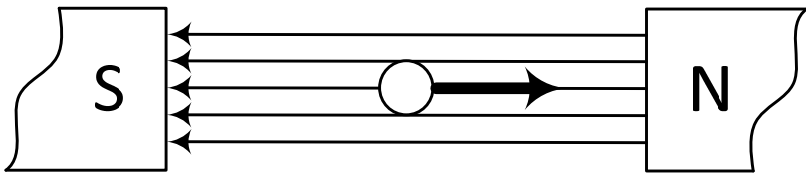
Per motivi didattici non vengono  
date le soluzioni  
  
(Decisione della commissione degli  
incarichi del 09.09.2008)


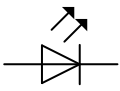
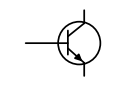

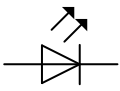
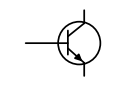

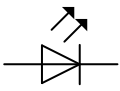
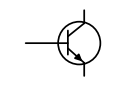
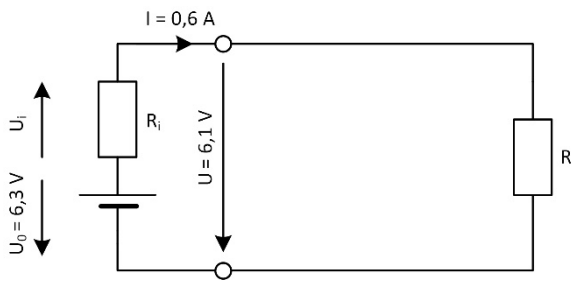
Firma delle perite / dei periti:	Punteggio ottenuto	Nota

**Termine di scadenza:** Questa prova d'esame non deve essere usata per scopi di esercizio prima del 1 settembre 2019.

Elaborato da: Gruppo di lavoro EFT dell'USIE per la professione di  
installatrice elettricista AFC e installatore elettricista AFC  
Editore: CSFO, dipartimento per le procedure di qualificazione, Berna

Quesiti		Punteggio	
		massimo	ottenuto
1.	<p>Elencare quale forme di energia si hanno ai singoli punti contrassegnati.</p>  <p>a =</p> <p>b =</p> <p>c =</p> <p>d =</p>	2	
2.	<p>Un nastro di terra in acciaio zincato ha una lunghezza di 40 m La sua sezione é di 75 mm<sup>2</sup>. Calcolare:</p> <p>a) il suo volume in dm<sup>3</sup>.</p> <p>b) la sua massa in kg.</p> <p><math>\rho_{Stahl} = 7,8 \frac{kg}{dm^3}</math></p>	2	
3.	<p>La valvola fusibile Diazed di un blocco valvole non è stata avvitata a sufficienza. Questo provoca una resistenza di passaggio di 0,05 Ω. Attraverso la valvola Diazed scorre una corrente di 21 A.</p> <p>Quale energia calorica in kJ risulta generata al minuto?</p>	2	

Quesiti		Punteggio	
		massimo	ottenuto
4.	<p>Una gru di cantiere solleva un carico di 600 kg ad un'altezza di 15 m in 10 secondi.</p> <p>Calcolare la potenza di sollevamento della gru.</p>	1	
5.	<p>Una linea 3 x 1,5 mm<sup>2</sup> Cu (LNPE) ha una lunghezza di 65 m.</p> <p>Quale intensità di corrente può circolare sulla linea con una tensione di 230V, considerando che la caduta di tensione non dovrebbe superare 4 %?</p> $\rho = 0,0175 \frac{\Omega \cdot \text{mm}^2}{\text{m}}$	3	
6.	<p>Se il conduttore viene spostato nella direzione della freccia, si genera una tensione indotta nello stesso?</p>  <p><input type="checkbox"/> Sì      <input type="checkbox"/> No</p>	1	

Quesiti		Punteggio														
		massimo	ottenuto													
7.	Completare la tabella.	<table><tr><th>Simbolo</th><th>Descrizione</th></tr><tr><td></td><td><b>Diodo Zener</b></td></tr><tr><td></td><td>Tiristore</td></tr><tr><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td>Diac</td></tr></table>	Simbolo	Descrizione		<b>Diodo Zener</b>		Tiristore						Diac	2	
		Simbolo	Descrizione													
			<b>Diodo Zener</b>													
			Tiristore													
																
																
	Diac															
		0,5														
		0,5														
		0,5														
		0,5														
8.	Una batteria ha una tensione a vuoto di $U_0 = 6,3 \text{ V}$ . Se sollecitata con un carico di $0,6 \text{ A}$ , la tensione ai morsetti $U$ scende a $6,1 \text{ V}$ .    Calcolare: a) la resistenza interna.      b) la tensione ai morsetti con un carico di $2 \text{ A}$ .      c) la corrente di cortocircuito.	3														
			1													
			1													
			1													
Totale		16														