



Test attitudinale UPSA per le professioni di:

- **Meccatronico**
- **Meccanico di manutenzione**
- **Assistente di manutenzione**

Moduli: **Durata in minuti:**

Matematica

- Calcolo scritto 40
- Calcolo mentale 5

Linguistica

- Comprensione di un testo 25
- Grammatica 15

Tecnica

- Memorizzazione 10
- Sviluppo 10
- Simmetria 10
- Disegno 5
- Conoscenze tecniche 20
- Facoltà di rappresentazione tecnica 20

Dominio di competenza

Matematica: 33 %

Linguistica: 20 %

Tecnica: 47 %

Durata: 3h15min

Esempio

Modulo

Calcolo scritto

Esercizi	Risultato	Punti	
1. $145'412 \times 2 = ?$		1	
2. $234'537 + 367'825 + ? = 900'000$		1	
3. $320'000 = ? \times 4$		1	

Modulo

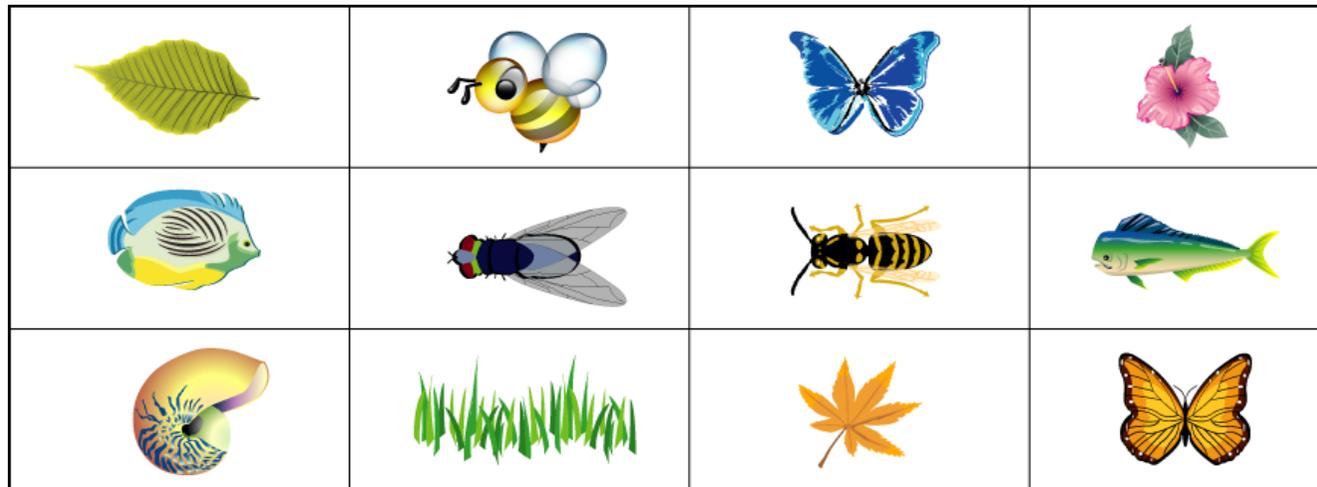
Memorizzazione

Nella sezione che segue dovete tenere bene a mente gli oggetti/disposizioni/righe visualizzati.
Il tempo a disposizione è di **30 secondi**.

Non è possibile prendere appunti.

Successivamente vi verrà fatta una domanda, la cui risposta dovrà essere scritta sul modulo delle risposte entro il tempo disponibile.

Esempio 0: Natura



Modulo

Memorizzazione

Esempio 0: Natura



Quale figura non appariva nella diapositiva precedente tra le figure rappresentate qui sotto?

A)



B)



C)



D)



Scrivere la relativa lettera sul modulo delle risposte!

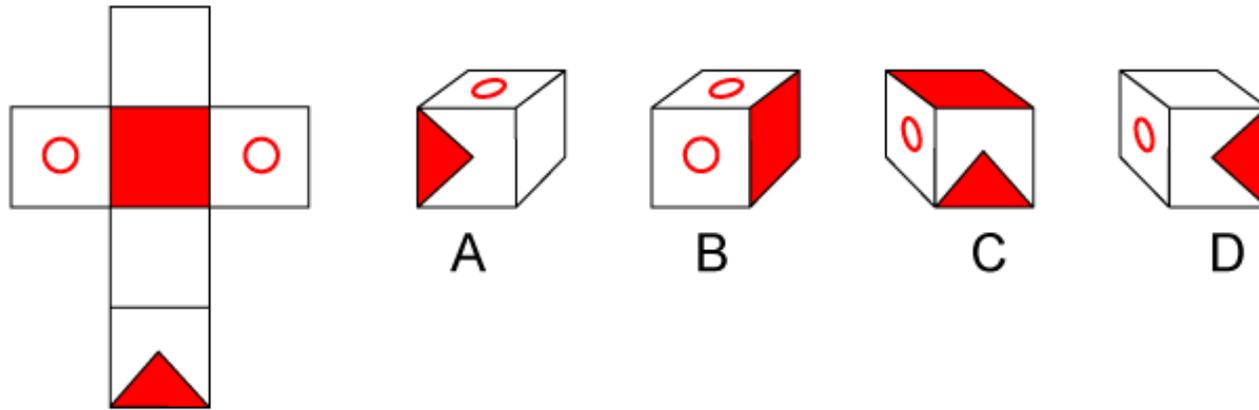
Modulo

Sviluppo

Nel corso dei sei esercizi che seguono dovete abbinare correttamente i modelli pieghevoli (sviluppi, reti) e i cubi.

Per ogni esercizio avete 30 secondi di tempo.

Esempio 0:



Quale cubo è stato realizzato col modello pieghevole?

Scrivere la relativa lettera sul modulo delle risposte!

Modulo

Simmetria

Nei sei esercizi che seguono, tra tutte le figure illustrate, solo **tre** possono essere sovrapposte.
Una figura **non** può essere sovrapposta alle altre!

Per ogni esercizio avete 20 secondi di tempo.

Esempio:



A



B



C



D

Scrivere la relativa lettera sul modulo delle risposte!

Modulo

Calcolo mentale

$$1. 16 - (2 \cdot 6) = ?$$

$$2. 12 - 8 + 6 = ?$$

$$3. 870 - 10'000 = ?$$

Modulo

Comprensione testo

Indicazione di lavoro

Inserite il vostro numero di candidato e il vostro cognome sul foglio delle risposte
Leggete attentamente il testo e rispondete in seguito alle domande usando il foglio apposito.
La ripartizione dei punti la trovate sul foglio delle risposte.

Testo:

Rientrano in questo tipo di progetti la trazione elettrica mediante l'uso di accumulatori o quella ad idrogeno mediante l'uso delle cosiddette fuel cell ("Celle a Combustibile"). Riguardo all'utilizzo dell'idrogeno come combustibile una volta prodotto l'idrogeno (che non è una fonte di energia ma soltanto un vettore energetico) con veicoli adeguati è possibile avere di fatto nessuna emissione di anidride carbonica. I veicoli che rientrano in questo tipo di categoria vengono denominati Zero Emission Vehicle - ZEV. Per quanto riguarda il settore del trasporto di massa, sono disponibili sul mercato alcuni autobus elettrici ZEV, per esempio lo "Zeus" della Breda Menarinibus e il "Gulliver" della Tecnobus e l'"Elfo" della Eco Power Technology. La Mercedes-Benz ha recentemente sviluppato un prototipo di Citaro a Celle a combustibile (per maggiori informazioni visita la pagina Mercedes-Benz Citaro). Anche tram e filobus rientrano nella categoria ZEV, purché la loro alimentazione sia esclusivamente elettrica; infatti nel caso di filobus bimodali (con marcia a linea di contatto e in assenza di essa con motore a scoppio) si parla di LEV (Low Emissions Vehicle).

Modulo

Grammatica

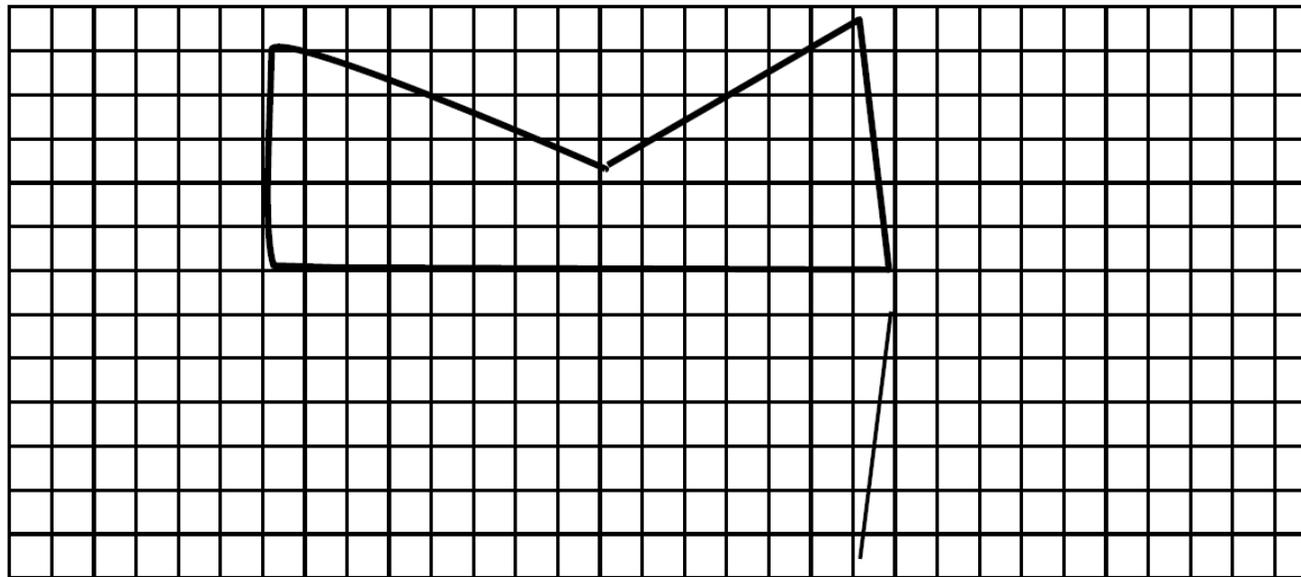
Indicazioni di lavoro Correggete le parole, scritte in neretto, sulla parte sinistra del foglio
Ogni risposta corretta vale 1 punto

Questa tecnologia è molto simile a quella **utilizzo** nelle locomotive diesel-elettriche. In questa tipologia il motore termico non è collegato alle ruote, esso ha il compito di generare la corrente per alimentare il motore elettrico che la trasforma in moto, mentre l'energia superflua viene utilizzata per ricaricare le batterie. Nei momenti in cui viene **richieste** una grande quantità di energia, essa viene attinta sia dal motore termico che dalle batterie. Poiché i motori sono in grado di operare su di una grande vastità di regimi di rotazione, questa struttura permette di rimuovere o ridurre la necessità di una trasmissione complessa. L'efficienza **delle** motori a combustione interna cambia al variare del numero di giri, nei sistemi *ibrido serie* i giri del motore termico vengono impostati per ottenere sempre la massima efficienza non dovendo subire né accelerazioni né decelerazioni.

Modulo

Disegno tecnico

Esercizio: Riprodurre la figura proposta e iniziata **con il pennarello blu o verde** nella parte inferiore del foglio utilizzando una riga o un righello. Iniziare dalla linea già disegnata.



Modulo

Conoscenze tecniche

Attenzione: Non soffermatevi troppo a lungo su un esercizio. Se alla fine avete ancora del tempo a disposizione, potrete ritornare sulle domande ancora in sospeso.

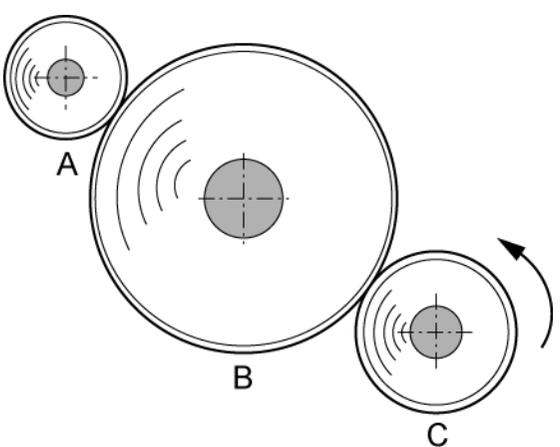
I risultati devono essere riportati in forma leggibile nell'apposita colonna.

In caso di risposta sbagliata o mancante, il risultato è considerato sbagliato.

Esercizio	Risultato	Punti	
1. A quale temperatura l'acqua inizia a congelare ?	<input type="checkbox"/> A -10°C <input type="checkbox"/> A 0°C <input type="checkbox"/> A 4°C <input type="checkbox"/> A 100°C	1	
2. Da quali elementi chimici è composta l'aria dell'atmosfera ?	2	
3. Con quale unità di misura viene espressa la tensione elettrica?	<input type="checkbox"/> Ampere <input type="checkbox"/> Volt <input type="checkbox"/> Watt <input type="checkbox"/> Ohm	1	

Modulo

Facoltà tecniche

<p>Esempio 01.</p> 	<p>Domanda Quale soluzione è corretta?</p> <ol style="list-style-type: none">1) La ruota C gira alla velocità più alta.2) La ruota A gira alla velocità più alta.3) La ruota B gira alla velocità più alta.4) Tutte le ruote girano alla stessa velocità.
---	---

Modulo

Facoltà tecniche

N°	soluzione				punti	N° es.	soluzione				punti
	1	2	3	4			1	2	3	4	
01.		×				11.					
02.		⊗	×			12.					

Esempio 01, la risposta 2 è quella corretta
Esempio 02, la risposta 3 è quella corretta