



Domanda 2: ACQUA POTABILE

La depurazione dell'acqua prevede spesso varie fasi che richiedono l'uso di tecniche differenti. Il processo di depurazione illustrato nella figura prevede quattro fasi (numerata da 1 a 4). Durante la seconda fase, l'acqua viene raccolta in una vasca di decantazione.

In che modo questa fase contribuisce a rendere l'acqua più pulita? Giustifica la tua risposta

.....

.....

.....

.....

.....

Domanda 3: ACQUA POTABILE

Durante la quarta fase del processo di depurazione, si aggiunge cloro all'acqua. Perché si aggiunge cloro all'acqua?

.....

.....

.....

.....

.....

Domanda 4: ACQUA POTABILE

Immagina che gli scienziati incaricati di analizzare l'acqua dell'impianto idrico scoprano che ci sono dei batteri pericolosi nell'acqua **dopo** che è stato completato il processo di depurazione. Che cosa dovrebbero fare le persone a casa con questa acqua prima di berla?

.....

.....

.....

.....

.....



Domanda 5: ACQUA POTABILE

Bere acqua inquinata può causare i seguenti problemi di salute? Fai un cerchio intorno a “Sì” o a “No” per ciascuno dei problemi di salute proposti e giustifica la tua risposta.

Bere acqua inquinata può causare questo problema di salute? Sì o No?

Diabete	Sì	No
Diarrea	Sì	No
HIV / AIDS	Sì	No
Vermi intestinali / verme solitario	Sì	No

Domanda 6 ACQUA POTABILE

Quanto sei interessato/a alle seguenti informazioni? (*Barra una sola casella per ogni riga*)

<i>1 Molto interessato/a</i>	<i>2 Abbastanza interessato/a</i>	<i>3 Poco interessato/a</i>	<i>4 Per niente interessato/a</i>
------------------------------	-----------------------------------	-----------------------------	-----------------------------------

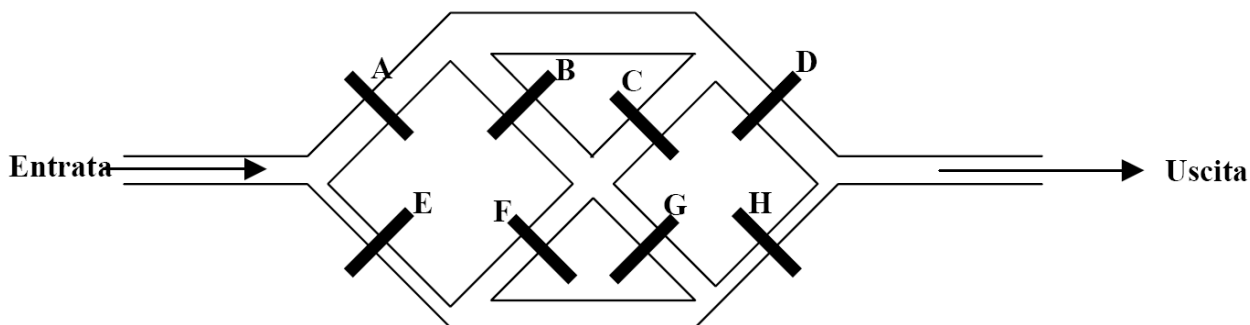
a) Sapere come si analizza l’acqua per scoprire il livello di contaminazione batterica.	1	2	3	4
b) Imparare di più sui trattamenti chimici delle riserve d’acqua.	1	2	3	4
c) Imparare quali malattie vengono trasmesse attraverso l’acqua che si beve.	1	2	3	4

IRRIGAZIONE

Lo schema seguente rappresenta un sistema di canali per l’irrigazione di terreni coltivati. Gli sbarramenti da A ad H possono essere aperti o chiusi per far arrivare l’acqua dove serve. Quando uno sbarramento è chiuso l’acqua non può passare.

In questo problema si tratta di trovare lo sbarramento bloccato su «chiuso» che impedisce all’acqua di scorrere attraverso il sistema di canali.

Schema 1: Sistema di canali per l’irrigazione



Michele nota che non sempre l’acqua va dove dovrebbe andare.

Egli pensa che uno degli sbarramenti sia bloccato su «chiuso», di modo che, quando si dà il comando «aperto», non si apre.



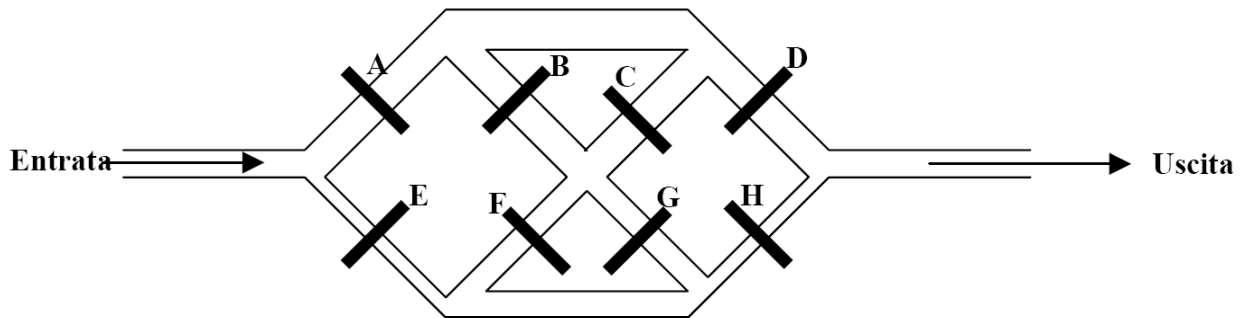
DOMANDA 7: IRRIGAZIONE

Michele si serve del sistema di regolazione presentato nella Tabella 1 per verificare il funzionamento degli sbarramenti.

Tabella 1: Regolazioni degli sbarramenti

A	B	C	D	E	F	G	H
Aperto	Chiuso	Aperto	Aperto	Chiuso	Aperto	Chiuso	Aperto

Servendoti del sistema di regolazione degli sbarramenti illustrato nella Tabella 1, traccia nello schema seguente tutti i possibili percorsi seguiti dal flusso dell'acqua. Supponi che tutti gli sbarramenti funzionino secondo il sistema di regolazione



Giustifica la tua risposta

.....

.....

.....

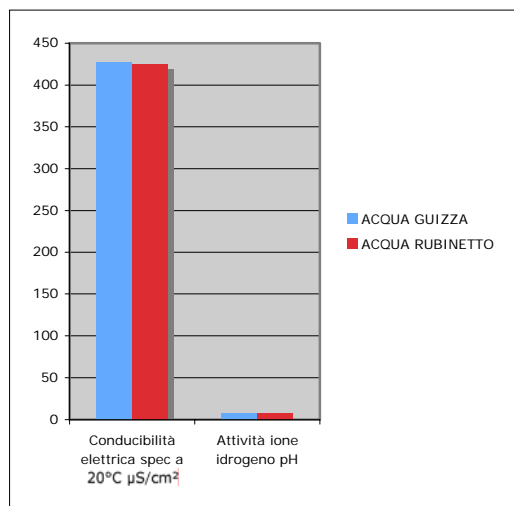
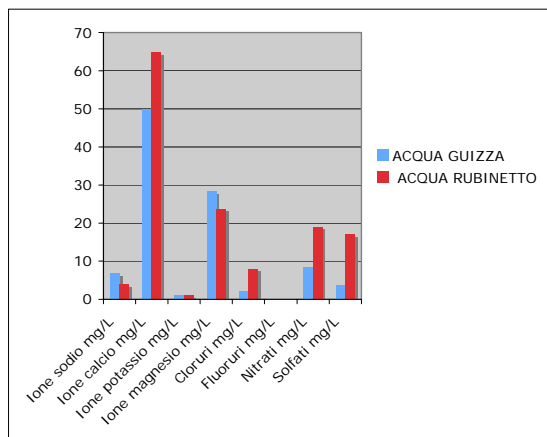
.....

.....



Domanda 8: ACQUE MINERALI

Analizzando i grafici relativi ai più comuni parametri dell'acqua di rubinetto distribuita del comune di Padova e un'acqua in bottiglia venduta al supermercato, individua analogie e differenze .



.....

.....

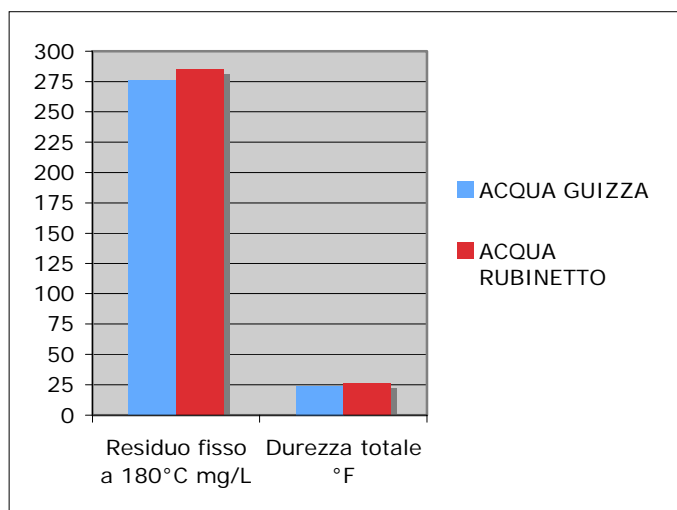
.....

.....

.....

Domanda 9: ACQUE MINERALI

Le acque minerali possono essere classificate in base al residuo fisso in minimamente mineralizzate, oligominerali, mediominerali e minerali ed in base alla durezza in molto dolci, dolci, medie e dure. Classifica l'acqua del rubinetto utilizzando i dati riportati nel grafico relativi a durezza e residuo fisso.



.....

.....

.....

.....

.....

Domanda 10: ACQUE MINERALI

Provate ad individuare, tra quelle indicate, l'acqua minerale con le caratteristiche e le proprietà più adatte a soddisfare le esigenze dell'organismo in diverse situazioni di vita, realizzando gli abbinamenti appropriati fornendo le esatte motivazioni:

acqua minerale:

1. Senza CO₂
2. A ridotto contenuto di sodio
3. Oligominerale a basso residuo fisso
4. Ricca di fluoro e calcio
5. Addizionata di CO₂
6. Ricca di minerali tra cui potassio

caratteristiche:

- a) Per rinforzare la struttura dei denti e proteggerli dalla carie
- b) Dopo un impegno sportivo in una giornata molto calda
- c) Per il tuo papà che soffre di calcoli renali
- d) Per diluire il latte nel biberon della tua sorellina
- e) Per la nonna che è un po' ipertesa
- f) Per il nonno che ha problemi di digestione

1).....

2).....



- 3).....
- 4).....
- 5).....
- 6).....

Domanda 11: ACQUE MINERALI

Il costo dell'acqua del rubinetto, in una famiglia di quattro persone, è pari a 0,30 euro al metro cubo, tasse comprese, mentre una bottiglia di acqua in bottiglia con caratteristiche del tutto simili costa 0,50 euro ogni 1,5 litri.
Calcola quanto costa in più al litro l'acqua in bottiglia rispetto all'acqua di rubinetto ed esprimi il risultato in percentuale.

.....

.....

.....

.....

.....