



*Ministero dell'Istruzione
dell'Università e della Ricerca
Direzione Generale per gli
di istruzione e di formazione
Ordinamenti del Sistema Nazionale
di Istruzione e per l'Autonomia
Scolastica- Ufficio X*



*Istituto Nazionale per la
valutazione del sistema
educativo di istruzione
e di formazione*



*Università degli Studi
di Milano -Bicocca*

*Progetto
Lingue di minoranza e scuola a dieci anni
dalla legge 482/99*

Rilevazione degli apprendimenti

PROVA di SCIENZE

Scuola Secondaria Primo Grado Classe Prima

Codici

Spazio per l'etichetta autoadesiva

ISTRUZIONI GENERALI

Fai la massima attenzione a queste istruzioni.

Troverai nel fascicolo 28 domande di scienze.

Le domande hanno quattro possibili risposte, ma una soltanto è quella corretta. Prima di ogni risposta c'è una lettera dell'alfabeto.

Per rispondere metti una crocetta nel quadratino a sinistra della risposta che ritieni corretta, come nell'esempio seguente.

Esempio 1

1.	Quanti minuti ci sono in 1 ora?
<input type="checkbox"/>	A. 30
<input checked="" type="checkbox"/>	B. 60
<input type="checkbox"/>	C. 90
<input type="checkbox"/>	D. 100

È stata messa una crocetta nel quadratino corrispondente alla lettera 'B' perché in 1 ora ci sono 60 minuti.

Se non sei sicura/o di una risposta, segna la risposta che ti sembra corretta e continua con la domanda successiva.

Se ti accorgi di aver sbagliato, puoi correggere scrivendo **NO** accanto alla risposta errata e mettendo una crocetta nel quadratino della risposta che ritieni corretta, come nell'esempio seguente.

Esempio 2

2. Quante ore ci sono in 2 giorni?
NO <input checked="" type="checkbox"/> A. 12
<input type="checkbox"/> B. 24
<input checked="" type="checkbox"/> C. 48
<input type="checkbox"/> D. 68

In questo esempio la prima risposta 'A' (errata) è stata corretta con la risposta 'C' (che è quella corretta).

Deve comunque essere chiaro qual è la risposta che intendi dare. Non scrivere con la matita, usa soltanto una penna nera o blu.

Hai a disposizione 45 minuti per rispondere alle domande. L'insegnante ti dirà quando cominciare a lavorare. Quando l'insegnante ti comunicherà che il tempo è finito posa la penna e chiudi il fascicolo.

Se finisci prima, puoi chiudere il fascicolo e aspettare la fine, oppure puoi controllare le risposte che hai dato.

Non iniziare a lavorare finché l'insegnante non te lo dirà.

1. Si fanno cadere alcune gocce di un liquido colorato in due bicchieri, uno contenente acqua calda e uno contenente acqua fredda.

Che cosa succede al liquido colorato?

- A. Non diffonde in alcuno dei due bicchieri.
- B. Diffonde più rapidamente nell'acqua fredda.
- C. Diffonde allo stesso modo nei due bicchieri.
- D. Diffonde più rapidamente nell'acqua calda.

2. In un piccolo recipiente vengono lentamente versati acqua e olio in uguale quantità: l'olio si dispone sopra l'acqua. Si chiude il recipiente e lo si agita con forza per qualche minuto.

Che cosa succede all'olio?

- A. Si disperde nell'acqua in minuscole goccioline.
- B. Si scioglie quasi completamente nell'acqua.
- C. Forma una sottile schiuma bianca in superficie.
- D. Si scioglie nell'acqua in quantità minima.

3. Cotone, seta, lana, lino, nylon, goretex sono alcune delle fibre tessili con cui vengono confezionati i tuoi abiti.

Quali di queste fibre si ottengono da prodotti di origine animale?

- A. Seta e lino.
- B. Lana e cotone.
- C. Goretex e nylon.
- D. Seta e lana.

4. Ogni giorno usi oggetti di “plastica” che non esistevano ai tempi dei tuoi bisnonni. Per esempio, i piumini erano riempiti solo di piume d’oca, i catini erano di alluminio, le scarpe erano di cuoio e così via.

Da quale materia prima si ottengono i vari tipi di plastica?

- A. Dalla sabbia.
- B. Dalla cellulosa.
- C. Dall’avorio.
- D. Dal petrolio.

5. All'interno del corpo, gli alimenti con cui ci nutriamo vengono trasformati in sostanze utilizzabili dall'organismo.

In quale organo si completano questi processi di trasformazione?

- A. Nell'intestino.
- B. Nel pancreas.
- C. Nel fegato.
- D. Nello stomaco.

6. Nel lungo processo di evoluzione degli esseri viventi, i diversi gruppi di vertebrati si sono dotati di strutture via via più complesse.

In quale sequenza i vertebrati hanno popolato la Terra in tempi successivi?

- A. Pesci, anfibi, rettili, uccelli, mammiferi.
- B. Rettili, anfibi, pesci, uccelli, mammiferi.
- C. Anfibi, pesci, rettili, uccelli, mammiferi.
- D. Mammiferi, uccelli, rettili, anfibi, pesci.

7. Il piccolo Marco e suo padre giocano in giardino in una giornata in cui il sole splende in cielo. Sul prato si vedono bene le loro ombre.

Se l'ombra del padre è circa il doppio di quella di Marco, com'è circa l'altezza di Marco rispetto a quella del padre?

- A. Il triplo.
- B. Il doppio.
- C. La metà.
- D. Un terzo.

8. Alla fine del 1600 Francesco Redi dimostrò che i vermi presenti nella carne in putrefazione non si formano spontaneamente, ma si sviluppano da uova di mosca. Redi prese diversi barattoli contenenti carne, ne coprì alcuni con una retina sottile e ne lasciò altri scoperti. Osservò che le mosche ronzavano attorno ai barattoli. Dopo alcuni giorni notò che la carne era imputridita in tutti i barattoli, ma solo nei barattoli aperti erano comparsi i vermi.

Che cosa concluse Francesco Redi?

- A. Le mosche erano entrate nei barattoli scoperti deponendovi le uova da cui erano nate le larve, ossia i vermi.
- B. I vermi erano nati spontaneamente solo nei barattoli scoperti perché avevano più aria per svilupparsi.
- C. La putrefazione della carne è causata dalle mosche che, spostandosi continuamente, diffondono microbi.
- D. I vermi causano la putrefazione della carne che poi diventa attraente per le mosche che se ne nutrono.

9. Matteo ha determinato la massa di una mela usando una bilancia a bracci uguali della sua nonna.

Qual è il risultato della misura?

- A. 220 milligrammi.
- B. 220 grammi.
- C. 220 decagrammi.
- D. 220 ettogrammi.

10. A ogni grandezza misurabile corrisponde una unità di misura. Associa le unità di misura alle seguenti grandezze: lunghezza, tempo, capacità e massa.

Quale tra le associazioni elencate è FALSA?

- A. Lunghezza, metro.
- B. Tempo, grado.
- C. Capacità, litro.
- D. Massa, grammo.

11. L'insegnante chiede ai suoi alunni di elencare alcune caratteristiche di una persona che siano misurabili.

Quale tra le seguenti risposte è vera?

- A. Temperatura corporea, peso, bellezza.
- B. Lunghezza del piede, gentilezza, età.
- C. Temperatura corporea, peso, altezza.
- D. Altezza, simpatia, intelligenza.

12. Luciano ha determinato il volume di un sasso immergendolo nell'acqua contenuta in un recipiente sulle pareti del quale è segnata una scala in millilitri (ml). Il livello dell'acqua è salito dalla tacca corrispondente a 75 ml alla tacca corrispondente a 105 ml.

Qual è il volume del sasso immerso?

- A. 25 ml
- B. 30 ml
- C. 35 ml
- D. 40 ml

13. È arrivata in classe una nuova alunna di nome Marta e i compagni la descrivono.

Quale tra le seguenti affermazioni su Marta è verificabile con una misura?

- A. Poco simpatica.
- B. Molto spiritosa.
- C. Alta un metro e mezzo.
- D. Abbastanza furba.

14. Quale forma di energia alimenta le lampadine di uso domestico, i lampioni delle strade e i fari delle automobili?

- A. Termica.
- B. Elettrica.
- C. Chimica.
- D. Meccanica.

15. Nella tabella seguente sono elencati vari tipi di rifiuti con il loro relativo tempo di decomposizione. I tempi di decomposizione riportati nella tabella sono puramente indicativi.

RIFIUTO	TEMPO DI DECOMPOSIZIONE
Buccia di frutta	1 mese
Sigaretta senza filtro	3 mesi
Fazzoletto di carta	3 mesi
Torsolo di mela	da 3 mesi a 6 mesi
Giornali	da 3 mesi a 12 mesi
Pacchetto di sigarette	12 mesi
Gomma da masticare	5 anni
Carta plasticata	5 anni
Lattina di alluminio	da 10 a 100 anni
Accendino di plastica	da 100 a 1.000 anni
Sacchetto di plastica	da 100 a 1.000 anni
Bottiglia di plastica	da 100 a 1.000 anni
Bottiglia di vetro	4.000 anni

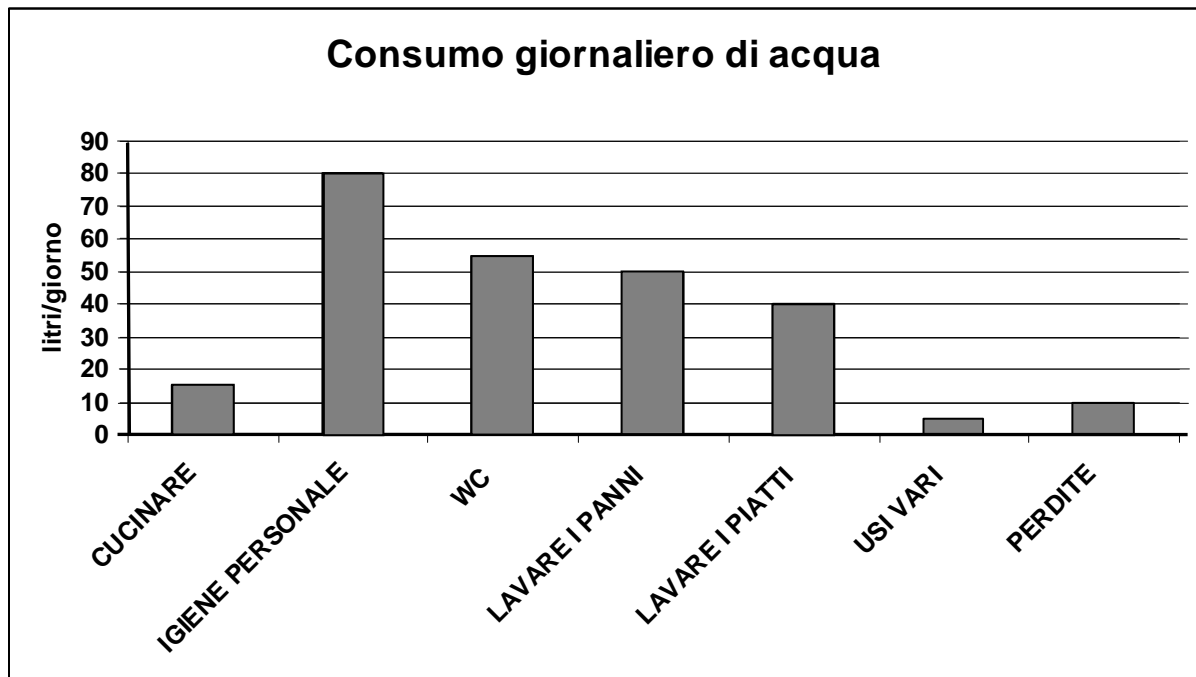
Dopo un pic-nic, su un prato, sono stati abbandonati alcuni rifiuti.

Facendo riferimento alla tabella, quali, tra i seguenti insiemi di rifiuti, non si saranno ancora del tutto decomposti dopo circa un anno e mezzo dal loro abbandono?

- A. Buccia di frutta e sigaretta senza filtro.
- B. Pacchetto di sigarette e torsolo di mela.
- C. Bottiglia di plastica e gomma da masticare.
- D. Giornali e fazzoletti di carta

16. In un'indagine statistica si sono rilevati i consumi medi giornalieri d'acqua per abitazione (numero di litri in un giorno).

I dati ottenuti sono stati riassunti nel seguente grafico.



Quale delle seguenti affermazioni è FALSA?

Si consuma...

- A. più acqua per il WC che per lavare i panni.
- B. più acqua per il WC che per lavare i piatti.
- C. meno acqua per cucinare che per lavare i piatti.
- D. più acqua per cucinare che per igiene personale.

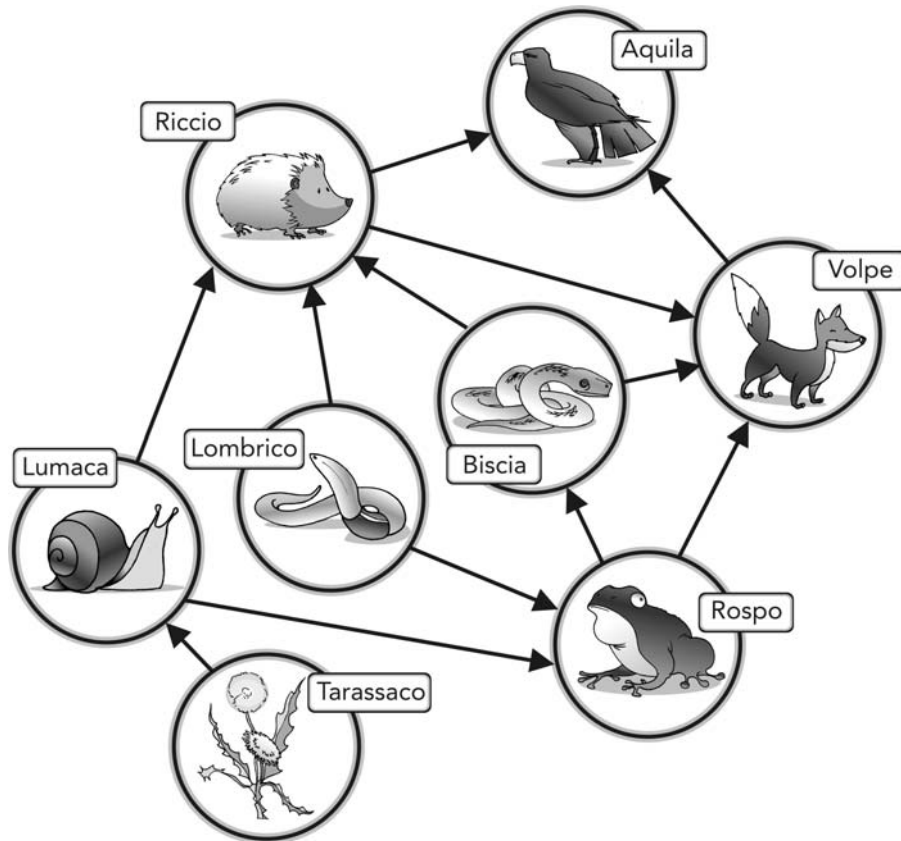
17. Fabio abita in una casa in aperta campagna. Durante una notte invernale la temperatura è scesa di molto sotto lo zero e, al mattino, non esce acqua dal rubinetto del giardino.

Quale tra le seguenti ipotesi è la più probabile per spiegare il fenomeno?

- A. È stata consumata troppa acqua per innaffiare.
- B. È evaporata la riserva d'acqua nella cisterna.
- C. È ghiacciata l'acqua nelle condutture.
- D. È stato dimenticato un rubinetto aperto.

18. In un ecosistema gli organismi sono legati fra loro da rapporti alimentari, indicati dalle frecce.

Considera la seguente rete alimentare.



Quale affermazione è FALSA?

- A. I rospi si nutrono di lumache, di lombrichi e di bisce.
- B. Le lumache sono mangiate dai ricci e dai rospi.
- C. Le volpi si nutrono di bisce, di rospi e di ricci.
- D. I ricci sono mangiati dalle aquile e dalle volpi.

19. Durante un temporale, Luca si accorge che tra l'istante in cui il cielo è illuminato da un lampo e l'istante in cui si ode il rombo del tuono trascorre un breve intervallo di tempo.

Perché?

- A. Il lampo avviene in un luogo più vicino a Luca rispetto al luogo in cui avviene il tuono.
- B. Il lampo e il tuono avvengono nello stesso luogo, ma non nel medesimo istante.
- C. La luce del lampo viene rilevata prima perché l'occhio è più sensibile dell'orecchio.
- D. La luce del lampo si propaga con velocità maggiore di quella del suono associato al tuono.

20. Tommaso ha appoggiato il vaso di una pianta verde su una mensola non lontano dalla finestra (Figura 1).



Figura 1

Dopo qualche giorno la pianta ha modificato la sua forma, come mostra la Figura 2.



Figura 2

Perché la pianta di Tommaso ha orientato così le sue foglie?

Per cercare...

- A. il caldo.
- B. la luce.
- C. l'acqua.
- D. l'ossigeno.

21. L'attinia (nell'immagine) è un piccolo organismo che vive fissato sul fondo del mare.



Quale tra le seguenti caratteristiche permette di dire con certezza che l'attinia NON è un vegetale?

- A. Si nutre di altri esseri viventi.
- B. Ha una forma un po' tozza.
- C. È in grado di respirare.
- D. È ancorata in fondo al mare.

22. Branchie, trachee e polmoni sono organi della respirazione in diversi animali.

Quale tra i seguenti animali respira attraverso i polmoni?

- A. Zanzara.
- B. Foca.
- C. Lombrico.
- D. Squalo.

23. Nel corpo umano, la digestione del cibo si compie nell'apparato digerente, composto da un tubo digerente e da alcune ghiandole.

Qual è il percorso del cibo all'interno del tubo digerente?

- A. Bocca – stomaco – esofago – faringe – intestino.
- B. Bocca – faringe – stomaco – esofago – intestino.
- C. Bocca – faringe – esofago – stomaco – intestino.
- D. Bocca – esofago – stomaco – faringe – intestino.

24. Le striature dei pesci tropicali, le strisce delle zebre, la colorazione del camaleonte, le macchie del leopardo sono utili in molte occasioni durante la vita degli animali.

In quale caso le striature NON servono?

- A. Per difendersi dal freddo.
- B. Per nascondersi ai predatori.
- C. Per attirare i propri simili.
- D. Per spaventare i nemici.