

PROGETTO 'PICCOLO ARCHIMEDE'
ISTITUTO TECNICO INDUSTRIALE
"ETTORE MAJORANA" CASSINO

Cassino, 1 dicembre 2022



LA PROVA È INDIVIDUALE.

La correzione avverrà secondo le seguenti modalità:

- Ogni risposta esatta vale 5 punti, ogni risposta sbagliata vale 0 punti ed ogni quesito lasciato senza risposta vale 1 punto.
- **Per ciascuno dei quesiti devi trascrivere la lettera corrispondente alla risposta che ritieni corretta nella griglia.** Ogni quesito è seguito da 5 risposte indicate con le lettere A), B), C), D), E), ma una sola di queste è corretta, le altre sono errate. **Attenzione: la domanda n. 12 è a risposta aperta**, quindi nella corrispondente casella della griglia deve essere indicato il risultato dell'esercizio (ad esempio: 120). La domanda n. 11 è espressa in lingua inglese.
- **Non è consentito l'uso di alcun tipo di calcolatrice e di cellulare.**
- Non sono ammesse cancellature e correzioni sulla griglia. Le risposte che riporteranno cancellature o correzioni saranno considerate errate.
- Il tempo a disposizione è di **60 minuti**.
- E' possibile consegnare prima della scadenza: il regolamento prevede che a parità di punteggio prevalga chi ha impiegato minor tempo.

BUON LAVORO E BUON DIVERTIMENTO!

NOME.....

COGNOME.....

SESSO: ☐ M

☐ F

CLASSE.....

DATA DI NASCITA.....

SCUOLA MEDIA DI

RIPORTARE NELLA SEGUENTE GRIGLIA LE RISPOSTE ALLE RISPETTIVE DOMANDE

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
C	B	B	D	B	C	E	D	A	B	D	3	A	E	C

NON SCRIVERE NELLO SPAZIO SOTTOSTANTE! RISERVATO AL DOCENTE ASSISTENTE.

ORA DI INIZIO:

ORA DI CONSEGNA:

- 1) Alberta non riesce a dormire e nella veglia sente l'orologio del campanile suonare ogni 30 minuti in questo modo:

a mezzanotte e trenta (00:30) fa 1 rintocco; all'una (01:00) fa 2 rintocchi; alle 01:30 fa 3 rintocchi e così via fino alle 04:00 in cui fa 8 rintocchi.

Poi ricomincia: 04:30 – 1 rintocco; 05:00 – 2 rintocchi; ...

E' ancora sveglia quando l'orologio ha ricominciato per la terza volta la stessa serie di rintocchi. Ad un certo punto, quando sente i 5 rintocchi dell'orologio decide di alzarsi. Che ore sono?

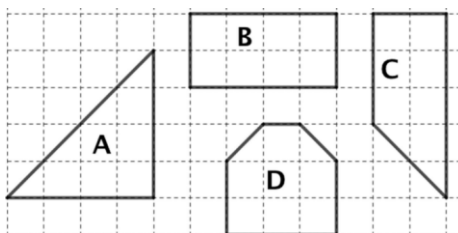
A) 9.30 B) 10.00 C) 10.30 D) 11.00 E) 11.30



- 2) In una classe si vota per il rappresentante degli alunni. I candidati sono 3: Giulio, Sara e Mario. Ognuno può esprimere un solo voto. Sappiamo che:
 21 alunni non hanno votato Giulio
 22 alunni non hanno votato Mario
 Gli alunni che hanno scelto Sara sono 3 in più rispetto a quelli che hanno scelto Mario.
 Sapendo che non ci sono state schede bianche o nulle, quanti hanno votato Giulio?
 A) 8 B) 10 C) 12 D) 14 E) 16
- 3) Gabriella prepara una torta. Secondo la ricetta, è necessario utilizzare 800 g di polvere di farina per 1000 g di latte. Ma si rende conto di avere invertito le quantità dei due ingredienti: ha sciolto 1000 g di farina in 800 g di latte. Quale ingrediente dovrà aggiungere Gabriella e in quale quantità per ottenere una torta che rispetti la ricetta?



- 1) 400 g di latte B) 450 g di latte C) 500 g di latte D) 100 g di farina E) 200 g di farina
- 4) Carlo e Giovanni viaggiano sui loro scooter muovendosi, su un tratto di strada rettilineo, in versi opposti, a velocità costanti rispettivamente di 1 m/sec (metri al secondo) e 2 m/sec. Passano davanti al bar del paese contemporaneamente. Dopo 1 ora quanto disteranno l'uno dall'altro?
- A) 3 m B) 108 m C) 3,6 km D) 10,8 km E) 1,08 km
- 5) Le figure che vedete nel disegno rappresentano le quattro aiuole fiorite che si trovano nel giardino di una scuola.
 Il giardiniere vuole recintarle con una rete metallica perché i ragazzi non calpestino i fiori.
 Quale aiuola avrà la rete metallica più lunga? Quale la più corta?



- A) C più lunga, B più corta B) A più lunga, D più corta C) D più lunga, B più corta
 D) B più lunga, D più corta E) A più lunga, B più corta
- 6) Sul quaderno aperto di Arianna si sono posate due farfalle che hanno nascosto due numeri.



×

5

×



=

80

Ora sul quaderno si vedono solo i numeri 5 e 80, due segni × e un segno =.

I due numeri nascosti sono entrambi numeri interi e possono essere uguali oppure diversi tra loro.

Quante coppie di numeri sono possibili (senza tenere conto dell'ordine, ad esempio (1,2) e (2,1) rappresentano la stessa coppia)?

A) 1 B) 2 C) 3 D) 4 E) nessuna

- 7) Il signor Giuseppe ha un piccolo prato che circonda la sua casa. Quando l'erba è alta 10 cm, deve essere tagliata, ma non ha un tosaerba. Ha una capra, Bianchina, una pecora, Nerina e una mucca, Rosetta.

Se pascola Bianchina da sola impiega 6 ore per completare la rasatura del prato. Nerina è più veloce e, da sola, impiega 4 ore. Rosetta, da sola, riesce a mangiare tutta l'erba in 3 ore.

Quanto tempo impiegheranno insieme Bianchina, Nerina e Rosetta per mangiare tutta l'erba del prato?



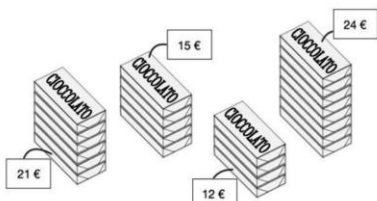
A) 1 ora B) 1 ora e mezza C) mezz'ora D) 1 ora e 10 minuti E) 1 ora e 20 minuti

- 8) In un negozio tutte le tavolette di cioccolato sono vendute allo stesso prezzo.

Il responsabile del negozio ha preparato vari pacchetti di tavolette, scrivendo il prezzo di ognuno. Sofia e Francesco osservano questi quattro pacchetti.

Sofia dice: «I prezzi di due pacchetti sono sbagliati». Francesco risponde: «No, ce n'è solo uno sbagliato»! Uno dei due bambini ha ragione.

Indicate il prezzo che è sbagliato oppure i due prezzi che sono sbagliati.



A) 15 € B) 12 € C) 24 € D) 21 € E) 12 € e 15 €

- 9) Nel suo ristorante Sandra propone dolci composti ciascuno da due palline di gelato (anche dello stesso gusto) e da un frutto. Oggi i clienti di Sandra possono scegliere per ogni pallina di gelato: cioccolato o vaniglia o pistacchio o nocciola, mentre per la frutta: fragola o ananas.

Un cliente ha scelto un dolce composto da una pallina di vaniglia, una pallina di nocciola e una fragola. Un altro ha scelto un dolce composto da due palline di pistacchio e una fettina di ananas. Ma ci sono molte altre possibilità. Quante in tutto?



A) 20 B) 10 C) 12 D) 15 E) 18

- 10) Mario, Silvio e Gabriele fanno una gara di nuoto, ciascuno scegliendo uno stile diverso.

Prova a stabilire la classifica finale sapendo che:

Chi ha nuotato a rana è arrivato ultimo.

Silvio ha nuotato a dorso.

Gabriele non ha vinto.

Uno di loro (ma non è Mario) ha scelto lo stile libero.



A) Mario, Silvio, Gabriele B) Silvio, Gabriele, Mario C) Gabriele, Mario, Silvio
D) Gabriele, Silvio, Mario E) Mario, Gabriele, Silvio

11) The sum of the ages of 5 children is 48. In 10 years what will be the sum of their ages?

- A) 58 B) 53 C) cannot be calculated D) 98 E) 60

12) Un gambero deve percorrere 5 metri per arrivare al suo scoglio: durante il giorno nuota in avanti per 3 metri, durante la notte torna indietro di due. Quanti giorni impiegherà per arrivare allo scoglio?



13) Matilde ha comprato un vestito su un sito di e-commerce pagandolo 20 euro. Ma non è convinta dell'acquisto. Per questo lo rivende a 15 euro a una compagna di classe. Poi però si pente e lo ricompra dalla sua compagna a 17 euro. Però si accorge che il vestito le sta stretto e decide di rivenderlo un'altra volta, a 16 euro. Quanti euro ha perso rispetto al prezzo iniziale di 20 euro a cui aveva acquistato il vestito?

- A) 6 B) 8 C) 10 D) 15 E) 9



14) Tre amici comprano una scatola che contiene 60 penne. Per pagarla Giovanni ha fornito 60 centesimi, Paolo 30 centesimi e Guido 10 centesimi. I tre ragazzini intendono suddividersi le penne proporzionalmente rispetto a quanto pagato. Quante penne avrà Paolo ?

- A) 10 B) 12 C) 15 D) 20 E) 18



15) Sette ragazzi decidono di trascorrere un giorno al mare e arrivati sulla spiaggia dispongono i loro teli in modo da formare un grande quadrato (vedi figura). Luca, Nicola e Natalia hanno i loro teli di forma quadrata e di perimetro 624 cm. Lorenzo, Beatrice, Viola e e Maria Chiara hanno i teli di forma rettangolare, anche questi di uguale perimetro fra loro. Quanto vale il perimetro del telo di Viola?



- A) 624 cm B) 800 cm C) 858 cm D) 680 cm E) 768 cm