

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



Cassino, 1 dicembre 2023

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. 14 è a risposta aperta**, quindi nella corrispondente casella della griglia deve essere indicato il risultato dell'esercizio (ad esempio: 120). **La domanda n. 4 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

NON SCRIVERE NELLO SPAZIO SOTTOSTANTE! RISERVATO AL DOCENTE ASSISTENTE.

ORA DI INIZIO:

ORA DI CONSEGNA:

- 1) Anna disegna delle caselle su una lunga striscia di carta e scrive un numero in ogni casella partendo da 1. Ecco l'inizio della striscia:

1	2	3	4	5	6	7
---	---	---	---	---	---	---

Decide poi di colorare tutte le caselle ripetendo sempre la stessa successione di colori: una casella rossa, due caselle gialle, tre caselle blu, quattro verdi e di nuovo una casella rossa, due caselle gialle, tre caselle blu, quattro verdi e così via ... Comincia dalla casella con il numero 1 che colora di rosso.

Di che colore sarà la casella con il numero 103?

- A) Rossa B) Gialla C) Blu D) verde E) non si può stabilire

- 2) Al luna park di Cassino c'è un bersaglio un po' particolare.

Quando si colpisce il bersaglio, si ottiene un punteggio che è uguale al triplo del numero scritto nella zona su cui arriva la freccetta. Ad ogni partita ogni giocatore lancia 3 freccette e poi calcola il totale dei punti ottenuti.

Giacomo e Laura si sfidano e fanno una partita. Alla fine della partita Giacomo e Laura hanno ottenuto lo stesso punteggio: 27 punti.

Le sei freccette lanciate hanno raggiunto tutte il bersaglio, ma ogni freccetta ha colpito una zona diversa del bersaglio.

Una delle freccette di Laura ha colpito la zona con il numero più alto cioè 7. In quali zone sono arrivate le freccette di Giacomo?

- A) 2, 3, 4 B) 1, 3, 5 C) 0, 4, 5 D) 1, 2, 6 E) 1, 2, 3



- 3) Roberto ha incollato tre foto di forma quadrata su una pagina del suo album: una grande che lo ritrae mentre fa sci di fondo e due piccole delle stesse dimensioni, una del suo gatto e una del suo cane.

Le tre foto ricoprono interamente la pagina dell'album.

Il contorno della foto grande misura 48 centimetri.

Quanto misura il contorno della pagina su cui sono incollate le tre foto?

- A) 30 cm B) 60 cm C) 80 cm D) 100 cm E) 90 cm



- 4) What number is half of 2^{202} ?

- A) 2^{101} B) 1^{202} C) 2^{201} D) 4^{202} E) 1^{101}

- 5) Una mela ed una pera pesano 250 grammi; una mela ed una castagna pesano 195 grammi; una pera ed una castagna pesano 205 grammi. Quanto pesano una mela, una pera ed una castagna?

- A) 295g B) 305g C) 315 g D) 320g E) 325 g



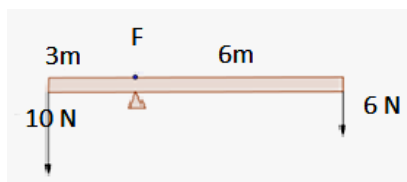
- 6) In una classe ci sono 30 alunni, di questi $\frac{2}{5}$ sono maschi ed $\frac{1}{3}$ di essi porta gli occhiali. Le femmine che portano gli occhiali sono $\frac{5}{2}$ dei maschi che portano gli occhiali. A quale frazione dell'intero gruppo classe corrispondono tutti coloro che portano gli occhiali (maschi e femmine)?

- A) $\frac{7}{5}$ B) $\frac{4}{5}$ C) $\frac{7}{15}$ D) $\frac{4}{15}$ E) $\frac{8}{15}$

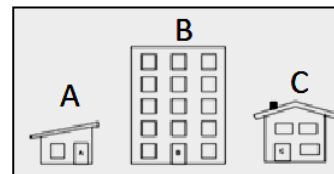
- 7) Un treno passa in una stazione viaggiando alla velocità di 35 km/h. Un passeggero si muove sul treno alla velocità di 15 km/h in senso opposto a quello di percorrenza del treno. Con quale velocità si muove rispetto al capostazione fermo in stazione?



- A) 50 km/h B) 25 km/h C) 0 km/h D) 15 km/h E) nessuna delle precedenti
- 8) Agli estremi di un'asta rigida che può soltanto ruotare attorno al punto F (fulcro) vengono applicate due forze di 10 N e 6 N secondo la modalità in figura. A questo punto:

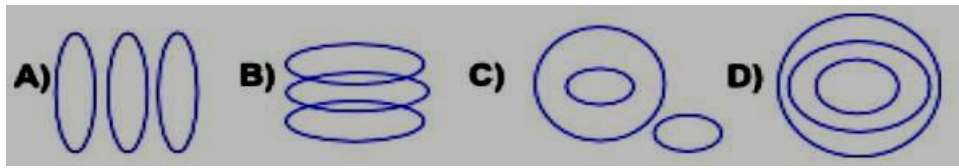


- A) l'asta ruota in senso orario B) l'asta ruota in senso antiorario C) l'asta resta ferma
D) non ci sono elementi sufficienti per poter rispondere E) l'asta oscilla
- 9) Antonio è capitato nel paese dei bugiardi, infatti gli abitanti dicono sempre il falso. Antonio incontra 3 ragazzi: Gianni, Paolo e Mario che abitano ognuno in una di queste 3 case. I 3 ragazzi gli dicono:
GIANNI: la mia casa ha più di 2 piani
PAOLO: la mia casa ha il camino
MARIO: la mia casa non è accanto a quella di Gianni.
In quali case abitano i 3 ragazzi?



- A) Mario A Paolo B Gianni C B) Gianni A Mario B Paolo C
C) Mario A Gianni B Paolo C D) Paolo A Mario B Gianni C
E) Gianni A Paolo B Mario C
- 10) Completa la seguente successione di numeri scegliendo il mancante tra quelli proposti:
2 4 7 14 17 34 ...
- A) 30 B) 32 C) 34 D) 37 E) 68

- 11) Individuare quale diagramma soddisfa la relazione insiemistica tra: chitarre, strumenti musicali, musicisti



E) Nessuno dei precedenti

- 12) Tre fratellini effettuano un lavoro per il loro nonno. Il minore riceve un euro in meno dei soldi che riceve il secondo, che riceve due euro in meno dei soldi ricevuti dal maggiore. Sapendo che il nonno ha regalato loro 40 euro, quanti euro riceve il più grande?

A) 16 euro B) 14 euro C) 14.50 euro D) 18 euro E) 15 euro

- 13) Carla è nata quando sua madre aveva 26 anni. Oggi la somma delle loro età è 60. Quanti anni ha Carla?

A) 15 B) 16 C) 17 D) 18 E) 20

- 14) Una banda di pirati, il capitano, il nostromo e sei marinai, si dividono 56 monete d'oro: i sei marinai ricevono ciascuno lo stesso numero di monete, il nostromo riceve due monete più di un marinaio, il capitano prende quattro monete più del nostromo. Quante monete riceve ogni pirata?

- 15) I quattro bambini Bianchi hanno avuto oggi, a fine pranzo, tutti un dolce diverso. Sonia e i due gemelli non hanno voluto il gelato alla fragola. Cecilia ha inzuppato il dito nel budino al caramello di sua sorella. Bernardo, il più piccolo, ha trovato questo molto divertente. Uno dei maschi ha rovesciato una parte della sua crema al cioccolato mentre litigava con suo fratello. Qual è il dolce che Federico ha mangiato?



A) crema al cioccolato B) budino al caramello C) gelato alla fragola
D) crostata di mele E) non si può stabilire