

COGNOME..... NOME.....



**Liceo Scientifico Statale
Galileo Galilei
Catania**

**Test d'ingresso Classi Prime 2012-13
Potenziamento SCIENZE**

Cognome *Nome*

Punteggio della prova

Domande di Italiano

Punti

Domande di Matematica

Punti

Domande di Fisica

Punti

Domande di Scienze

Punti

Totale Punti

COGNOME..... NOME.....

ITALIANO

1. **Riscrivi correttamente nella tabella le parole che presentano errori di ortografia (2 errori per ogni frase). Punti: 0,50 per ogni risposta esatta; punti 0 per risposta errata o non data.**

1. Se verrà porterà con se tre amiche.		
2. Quest'estate un onda mi ha sommerso e mi ha tirato giù: ho avuto un po' paura.		

2. **Segna con una crocetta quando il 'che' o il 'se' vengono usati in funzione di pronomi (P) o di congiunzione (C). Punti: 0,50 per ogni risposta esatta; punti 0 per risposta errata o non data.**

1. Non so che dirti, mi dispiace. C P
2. Porta sempre con sé la borsetta C P

3. **Individua le forme verbali nel seguente brano, inseriscile nella tabella e analizzale secondo le voci indicate. Punti: 0,25 per ogni risposta esatta; punti 0 per risposta errata o non data.**

Quest'anno ho fatto il rappresentante di classe: credevo che fosse un'esperienza importante per essere apprezzato dai miei amici.

FORMA VERBALE	MODO	TEMPO

4. **Segna con una crocetta se le forme verbali evidenziate sono Attive/Passive (A/P). Punti: 0,50 per ogni risposta esatta; punti 0 per risposta errata o non data.**

1. Dante è vissuto nel Trecento. A P
2. Il materiale degli esami è fornito per tempo. A P

5. **Segna con una crocetta se le forme verbali evidenziate sono transitive/intransitive (TR/INTR) nel contesto. Punti: 0,50 per ogni risposta esatta; punti 0 per risposta errata o non data.**

1. Il parrucchiere mi spunta i capelli ogni mese. TR INTR
2. Gli esami non finiscono mai. TR INTR

6. **Segna la categoria grammaticale corretta della parola sottolineata. Punti: 0,50 per ogni risposta esatta; punti 0 per risposta errata o non data.**

1. La ricordo sempre con affetto. ART PR
2. Mi sono fermata vicino alla riva PREP AVV
3. Ti ho detto di guardare sopra, in terrazza. PREP AVV
4. Che pensi di fare nel pomeriggio? AGG PR

COGNOME..... NOME.....

Domande 7,8,9,10 - Puntti: 0,50 per ogni risposta esatta; punti 0 per risposta errata o non data.

7. Nella frase “E’ stato scelto un nuovo elemento per la squadra di basket”, il soggetto è:

- sottinteso
- mancante
- un elemento
- la squadra di basket

8. Nella frase “Al mercato ho acquistato della frutta di stagione”, quale funzione logica svolge ‘della frutta’?

- complemento partitivo
- soggetto
- complemento oggetto
- complemento di specificazione

9. Nella frase “Ci hanno telefonato per avvertire del ritardo?” quale funzione logica svolge la particella ‘ci’?

- complemento di termine
- complemento di specificazione
- complemento oggetto
- complemento di tempo

10. Nella frase “La tua arroganza è illimitata” ‘è’ svolge la funzione di:

- copula
- predicato verbale
- congiunzione
- verbo

11. Dividi il periodo seguente in proposizioni e inseriscile opportunamente nella tabella, specificandone la tipologia.

Quando Barbara arrivò, disse che non si sarebbe più mossa da lì perché era troppo stanca.

PAROLE DEL TESTO	TIPO DI PROPOSIZIONE
	PRINCIPALE
	SUBORDINATA
	SUBORDINATA
	SUBORDINATA

Compilazione del punteggio a cura del docente

ITALIANO Domanda N°	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	TOT
Punteggio Risposta												

COGNOME..... NOME.....

MATEMATICA

Indicazioni I quesiti proposti sono a risposta multipla. Ciascun quesito ammette una sola risposta corretta. La lettera corrispondente alla risposta prescelta deve essere riportata nella griglia delle risposte. Non sono ammesse correzioni o cancellazioni nella griglia. In caso di correzioni o cancellazioni la risposta sarà considerata errata. Non è consentito l'uso della calcolatrice.

Punteggio - 1 punto per ogni risposta corretta; 0 punti per risposta non data; -0,25 punti per risposta errata .

Griglia delle risposte

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	TOT

- 1) Il quoziente di 13 diviso 4 è 3 con resto di 1. Quale delle seguenti espressioni è corretta?

A $\frac{13}{4} = 3 \cdot \frac{1}{4}$

B $\frac{13}{4} = 3 + \frac{1}{4}$

C $\frac{13}{4} = 3 + 1$

D $\frac{13}{4} = \frac{3}{4} + 1$

- 2) Se a e x sono due numeri naturali, quale delle seguenti espressioni è contemporaneamente un cubo e un quadrato?

A $8a^6x^{12}$

B a^6x^4

C $64a^6x^{12}$

D $36a^8x^6$

- 3) Trova il valore di x che si ricava dalla proporzione $8:x = 40 : 25$

A 5

B 125

C 0,2

D 12,8

- 4) Un esagono regolare ha lo stesso perimetro di un quadrato. Qual è il rapporto tra l'area dell'esagono e quella del quadrato?

A 1

B $\frac{3}{2}$

C $\frac{3\sqrt{3}}{2}$

D $\frac{2\sqrt{3}}{3}$

- 5) Il volume di un cilindro di raggio 5 cm e altezza 8 cm è :

A $80 \pi \text{ cm}^3$

B $200 \pi \text{ cm}^2$

C $40 \pi \text{ cm}^2$

D $200 \pi \text{ cm}^3$

COGNOME..... NOME.....

6) Se un quadrato ha lato pari a 50 cm, quanto vale la diagonale?

- A 10 dm B $5 \cdot \sqrt{2}$ dm
 C $\frac{5}{\sqrt{2}}$ dm D $5 \cdot \sqrt{3}$ dm

7) Un computer costa 1200 euro. Quanto si deve pagare di tasse, se ammontano al 20 % del prezzo?

- A 120 euro B 60 euro
 C 600 euro D 240 euro

8) Un trapezio isoscele ha ciascuno dei due lati uguali lungo 6 cm e la base minore di lunghezza x (in cm); la base maggiore supera di 2 cm la base minore. Quale delle seguenti espressioni rappresenta il perimetro p del trapezio?

- A $x + 2 = 12 + p$ B $p = 12 + x + 2$
 C $p = 12 + 2 \cdot x$ D $p = 12 + 2 \cdot x + 2$

9) Sono date due frazioni $\frac{1}{3}$ e $\frac{4}{15}$. Quale delle seguenti affermazioni è corretta?

- A non è possibile confrontarle
 B le due frazioni sono uguali
 C $\frac{1}{3}$ è la maggiore
 D $\frac{4}{15}$ è la maggiore

10) Un candidato alla fine di un concorso viene a sapere che ha un punteggio medio di 50 e conosce i punteggi riportati in tutte le materie, tranne fisica.

Matematica	Fisica	Storia	Francese	Geografia
38	?	60	57	55

Quale punteggio ha avuto in fisica?

- A 35 B 40 C 45 D 50

COGNOME..... NOME.....

SCIENZE

Indicazioni I quesiti proposti sono a risposta multipla. Ciascun quesito ammette una sola risposta corretta. La lettera corrispondente alla risposta prescelta deve essere riportata nella griglia delle risposte. Non sono ammesse correzioni o cancellazioni nella griglia. In caso di correzioni o cancellazioni la risposta sarà considerata errata.

Punteggio - 1 punto per ogni risposta corretta; 0 punti per risposta non data; -0,25 punti per risposta errata .

Domanda N°	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	TOT
RISPOSTA											

1) Per ipocentro di un terremoto si intende:

- a) il punto in cui si trova il sismografo
- b) il punto in profondità in cui ha origine il terremoto
- c) il punto della superficie terrestre da cui partono le onde superficiali
- d) la zona di massima intensità del sisma

2) Quali cellule del sangue sono specializzate nel trasporto dell'ossigeno a tutti i distretti del corpo?

- a) Gli anticorpi
- b) I globuli rossi
- c) I globuli bianchi
- d) Le piastrine

3) Sulla superficie della Terra, idealmente paragonata a una sfera, è possibile tracciare un "reticolato geografico", formato da:

- a) paralleli
- b) Meridiani e antimeridiani
- c) Meridiani
- d) Meridiani e paralleli

4) Un fenomeno chimico comporta il cambiamento nella natura delle sostanze che si trasformano. Quali tra i seguenti fenomeni NON è un reazione chimica?

- a) la fermentazione del mosto
- b) lo scoppio di un pneumatico
- c) l'incendio di un bosco
- d) la lievitazione del pane

COGNOME..... NOME.....

5) Quali tra le seguenti biomolecole non è responsabile della trasmissione dei caratteri ereditari?

- a) acidi nucleici
- b) zuccheri
- c) DNA
- d) RNA

6) Tra gli organuli endocellulari spiccano, per importanza, i mitocondri; indica quale è il loro ruolo

- a) Produzione di energia
- b) Costituenti della parete cellulare
- c) Depositari delle informazioni ereditarie
- d) nessuna delle risposte precedenti

7) Il passaggio dallo stato solido a quello liquido è definito:

- a) evaporazione
- b) fusione
- c) condensazione
- d) sublimazione

8) Quando, in base alla teoria della Tettonica delle placche, collidono due margini oceanici si forma:

- a) una nuova catena montuosa
- b) una catena montuosa come la catena Himalayana
- c) una dorsale oceanica
- d) un arco insulare come quello del Giappone

9) A cosa corrisponde, in geologia, il significato di orogenesi?

- a) la formazione di oro
- b) l'origine dei terremoti
- c) la formazione di sorgenti d'acqua
- d) la formazione di catene montuose

10) Quali tra le seguenti cellule hanno un corredo cromosomico dimezzato?

- a) Gameti
- b) Fibre muscolari
- c) Globuli bianchi
- d) Cellule staminali

FISICA

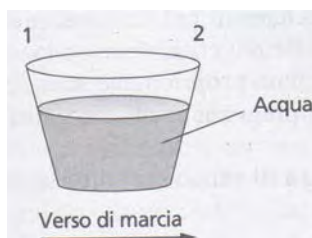
Indicazioni I quesiti proposti sono a risposta multipla. Ciascun quesito ammette una sola risposta corretta. La lettera corrispondente alla risposta prescelta deve essere riportata nella griglia delle risposte. Non sono ammesse correzioni o cancellazioni nella griglia. In caso di correzioni o cancellazioni la risposta sarà considerata errata. Non è consentito l'uso della calcolatrice

Punteggio - 1 punto per ogni risposta corretta; 0 punti per risposta non data; -0,25 punti per risposta errata .

Griglia delle risposte

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	TOT

1. Un autobus sta percorrendo un rettilineo. L'autista, che si chiama Roberto, ha un bicchiere di acqua sul cruscotto. Improvvisamente Roberto è costretto a fare una brusca frenata.



Che cosa succederà all'acqua nel bicchiere?

- A** l'acqua resterà orizzontale
- B** l'acqua traboccherà dal lato 1
- C** l'acqua traboccherà dal lato 2
- D** L'acqua traboccherà, ma è impossibile stabilire se dal lato 1 o 2.
2. In montagna l'aria è più rarefatta perché in quota la pressione atmosferica è minore rispetto alla pressione atmosferica al livello del mare. Quale dei seguenti effetti pensi sia dovuto alla diminuzione della pressione atmosferica in alta montagna?
- A** l'acqua bolle a una temperatura inferiore a 100 °C
- B** gli oggetti cadono con una minore accelerazione
- C** se si gonfia un palloncino, questo esplose subito
- D** aumenta l'altezza della colonnina di mercurio del termometro

COGNOME..... NOME.....

3. In un museo vi è una collezione di più di 80 orologi meccanici provenienti da varie parti del mondo, tutti ancora in funzione. Poiché il loro ticchettio è molto fastidioso la sovrintendenza del museo pensa a vari rimedi per ovviare al problema (ma senza rimuovere né fermare gli orologi). Quale delle seguenti soluzioni risulterà la meno efficace?

- A rivestire le pareti della stanza con pesanti drappi di stoffa
 B sigillare gli orologi in una campana di vetro in cui è stato fatto il vuoto
 C tenere le finestre della stanza sempre aperte, per far disperdere prima il suono
 D riempire le pareti della stanza con i contenitori in cartone delle uova.

4. Quale dei seguenti oggetti di uso comune produce un campo elettromagnetico?

- A una pentola a pressione
 B un computer
 C una bussola
 D una bicicletta

5. Nel meccanismo della circolazione sanguigna, il cuore spinge in tutto il corpo il sangue ossigenato proveniente dai polmoni: funziona quindi come una pompa. Anche le cariche elettriche si muovono all'interno di un circuito in cui ciascun componente svolge un ruolo.

Quale dei seguenti elementi svolge un ruolo analogo a quello del cuore e si può quindi considerare una pompa di cariche elettriche?

- A lampadina
 B resistenza
 C interruttore
 D pila

6. La caloria è utilizzata sia nel campo nutrizionale per indicare il contenuto energetico degli elementi sia in campo termico per indicare il potere calorifico dei combustibili.

Tabella A	
Alimento	Kcal/kg
Pane	2800
Pinoli	5670
Pandoro	3500
Groviera	4300

Tabella B	
Combustibile	Kcal/kg
Biocombustibile	6000
Gusci di noci	4500
Torba	4000
Carbone (antracite)	8000

Una stufa alimentata con 1 Kg di biocombustibile produce in un'ora 6000 kcal; quale dei seguenti elementi è energeticamente equivalente, ovvero, è in grado di fornire circa la stessa quantità di energia? (utilizza la tabella A)

- A 2 kg di pinoli
 B 5 kg di pane
 C 1,7 kg di pandoro
 D 1 hg di groviera

COGNOME..... NOME.....

7 Raddoppiando il volume di una sostanza :

- A raddoppia la sua massa
- B si dimezza la sua massa
- C raddoppia la sua densità
- D sia la massa sia la densità non cambiano

8 Due bauletti pesano rispettivamente 0,803 kg e 58,6 g. Qual è l'espressione corretta della somma dei loro pesi?

- A 86,16 g
- B 0,862 kg
- C 1,00 kg
- D 0,900 kg

9 Se due grandezze sono direttamente proporzionali , allora:

- A l'aumento di una variabile causa la diminuzione dell'altra
- B il prodotto delle due variabili è costante
- C il rapporto fra le due variabili è costante
- D entrambi le variabili sono costanti.

10 Se il prodotto di due grandezze è costante:

- A si tratta di una proporzionalità diretta
- B si tratta di proporzionalità inversa
- C le grandezze sono uguali
- D il rapporto è uguale a 1