Verifica di fine unità

Geometria 3

UNITÀ 2 LA GEOMETRIA NELLO SPAZIO

Cognome e nome..... Classe..... Data.....

CONOSCENZE..... **ABILITÀ**..... **GLOBALE**.....

TRAGUARDI PER LO SVILUPPO DELLE COMPETENZE

- Ha rafforzato un atteggiamento positivo rispetto alla matematica attraverso esperienze significative e ha capito come gli strumenti matematici appresi siano utili in molte situazioni per operare nella realtà
- Riconosce e denomina le forme del piano e dello spazio, le loro rappresentazioni e ne coglie le relazioni tra gli elementi
- Riconosce e risolve i problemi in contesti diversi valutando le informazioni e la loro coerenza
- Spiega il procedimento seguito, anche in forma scritta, mantenendo il controllo sia sul processo risolutivo, sia sui risultati
- Confronta procedimenti diversi e produce formalizzazioni che gli consentono di passare da un problema specifico a una classe di problemi
- Produce argomentazioni in base alle conoscenze teoriche acquisite
- Sostiene le proprie convinzioni, portando esempi e controesempi adeguati
- Utilizza ed interpreta il linguaggio matematico (piano cartesiano, formule, equazioni...) e ne coglie il rapporto col linguaggio naturale

OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO

- Conoscere definizioni, regole e proprietà delle principali figure geometriche
- Rappresentare oggetti e figure tridimensionali in vario modo tramite disegni sul piano
- Visualizzare oggetti tridimensionali a partire da rappresentazioni bidimensionali
- Risolvere problemi utilizzando le proprietà geometriche delle figure

CONOSCENZE ...../20

1) Completa le definizioni.

a) Si chiamano solidi geometrici ..... .

b) Si dice angolo diedro o diedro .....

..../2

2) Due rette *x* e *y* nello spazio possono essere:

a) complanari quando ..... ;

b) sghembe quando ..../2

3) Una retta è perpendicolare al piano quando .....

..../1

LIVEWORKSHEETS

4) Completa.

a) Due piani si dicono incidenti quando ..... .

b) Due piani che non sono incidenti sono piani ..... .

c) La distanza di un punto da un piano è .....

..... .

d) La distanza tra due piani paralleli è .....

..../4

5) Completa.

a) Un poliedro è un solido limitato da .....

..... .

b) Si chiama angoloide di un poliedro .....

..../2

6) Scrivi la relazione di Eulero che lega il numero delle facce (*f*), il numero dei vertici (*v*) e il numero degli spigoli (*s*) di un poliedro convesso.

..../1

7) Quando un poliedro è convesso?

..... .

Quando è concavo?

..../2

8) Un solido di rotazione è .....

..../1

9) Completa.

a) La superficie totale di un solido è ..... .

b) Due solidi sono equivalenti quando ..... .

c) Si chiama volume ..../3

10) Il peso specifico è ..../1

11) Scrivi come puoi trovare il volume, conoscendo il peso (*P*) e il peso specifico (*ps*).

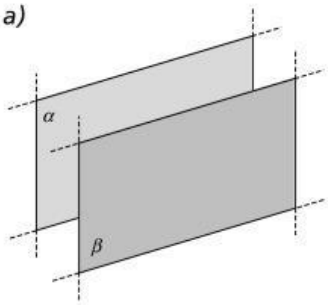
..../1

LIVEWORKSHEETS

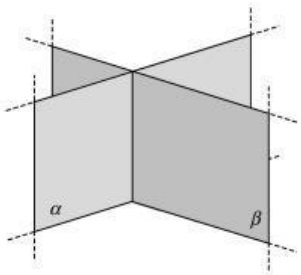
ABILITÀ ...../20

12) Scrivi come si chiamano i piani α e β illustrati.

a)



b)



α e β sono piani ..... α e β sono piani..... . ..../2

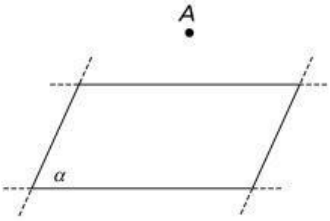
13) Prendi in esame il piano α e il punto *A* esterno al piano.

a) Disegna una retta *r* giacente nel piano.

b) Disegna una retta s passante per *A* e perpendicolare al piano α.

c) Traccia in blu la distanza del punto *A* dal piano α.

d) Disegna una retta *t* incidente al piano α.



..../4

14) Disegna:

a) un diedro retto; *b)* un diedro piatto; *c)* un diedro acuto.

..../3

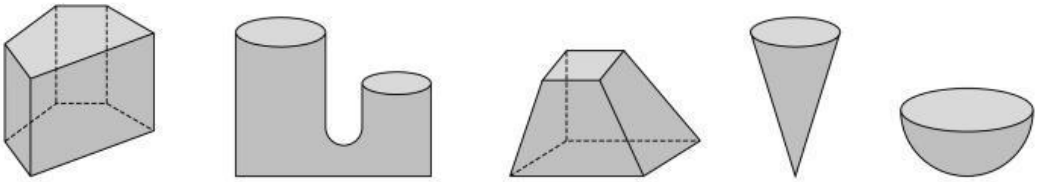
15) Completa la tabella.

Diedro	Misura dell'ampiezza della sezione normale
Acuto	.....
Retto	.....
Ottuso	.....
Piatto	.....

..../4

LIVEWORKSHEETS

16) Tra i seguenti solidi, riconosci i poliedri e i solidi rotondi.



a) b) c) d) e)

Poliedri	.....
Solidi rotondi	.....

..../1

17) Nel poliedro *a)* dell'esercizio 16, verifica la relazione di Eulero.

..../1

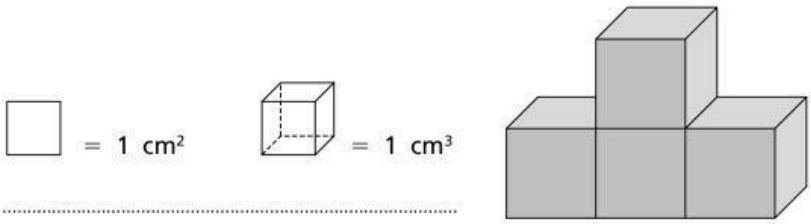
18) Un bicchiere di vetro contiene 25 ml di acqua. Il volume dell'acqua è:

a 25 cm^3; b 25 dm^3; c 0,25 dm^3; d 0,25 cm^3. ..../1

19) Un bicchiere di vetro (*ps* = 2,5 g/cm^3) pesa 285 g.

Quant'è il volume del bicchiere? ..../2

20) Calcola l'area totale e il volume del solido disegnato, tenendo conto che:



..../2

LIVEWORKSHEETS