

ISTITUTO COMPRENSIVO “COMO BORGOVICO”
SCUOLA SECONDARIA DI PRIMO GRADO “UGO FOSCOLO”

ESAME DI STATO CONCLUSIVO DEL 1° CICLO DI ISTRUZIONE

CLASSE 3^A-Tav - ANNO SCOLASTICO 2015-2016

Programma di MATEMATICA - Prof.ssa Lucia Alberti

Rapporti e Proporzioni: Rapporto tra numeri - Proporzioni numeriche - Proprietà - Risoluzione di una proporzione

Proporzionalità diretta e inversa: Legge di proporzionalità diretta e inversa -Rappresentazione grafica di una funzione di proporzionalità diretta e inversa -La percentuale

Dati e previsioni: Probabilità matematica di un evento casuale - Cenni di calcolo delle probabilità applicata alla genetica

Insieme dei numeri relativi: L'insieme Z - Gli insiemi Q e R - Generalità sui numeri relativi - Confronto di numeri relativi

Operazioni con i numeri relativi: Addizione algebrica e sue proprietà - Moltiplicazione di numeri relativi e sue proprietà - Divisione di numeri relativi e sue proprietà - Potenze di numeri relativi e loro proprietà - Potenze con esponente negativo - Radice quadrata di numeri relativi

Calcolo letterale e Monomi: Dai numeri alle lettere - Calcolo del valore numerico di un'espressione letterale - I monomi - Monomi simili - Addizione algebrica di monomi - Moltiplicazioni di monomi - Potenza di un monomio - Divisione di due monomi

Polinomi: Generalità sui polinomi - Addizione algebrica di polinomi - Moltiplicazione di un monomio per un polinomio - Moltiplicazione di due polinomi - Divisione di un polinomio per un monomio - Cenni sui prodotti notevoli

Identità ed equazioni: Generalità e classificazione delle equazioni - Equazioni equivalenti - Primo principio di equivalenza delle equazioni - Secondo principio di equivalenza delle equazioni - Risoluzione di un'equazione intera di 1° grado ad una incognita - Equazioni determinate, impossibili e indeterminate - Verifica della radice di un'equazione - Semplici problemi numerici risolvibili con equazioni di 1° grado ad una incognita

Equivalenza, Similitudine e Omotetia: Ripasso dell'equivalenza e del Teorema di Pitagora - Omotetia e similitudine - Criteri di similitudine dei triangoli – Cenni sui Teoremi di Euclide

Circonferenza, cerchio e loro parti: Circonferenza e cerchio - Parti della circonferenza e del cerchio - Posizione di una retta rispetto ad una circonferenza - Posizioni reciproche di due circonferenze - Angoli al centro e Angoli alla circonferenza - Relazione tra un angolo alla circonferenza e il corrispondente angolo al centro - Proprietà di corde ed archi

Poligoni inscritti e circoscritti e area di un poligono regolare: Poligoni inscritti - Poligoni circoscritti - Alcune caratteristiche dei poligoni regolari.

Lunghezza della circonferenza e area del cerchio: Significato del Π - Lunghezza della circonferenza - Lunghezza dell'arco di circonferenza - Area del cerchio - Area del settore circolare - Area della corona circolare

Solidi equivalenti, volume di un solido, peso specifico: Solidi equivalenti - Volume di un solido - Il peso specifico

Poliedri: Generalità sui poliedri - I prismi - Superfici del parallelepipedo rettangolo - Diagonale del parallelepipedo rettangolo - Volume del parallelepipedo rettangolo - Superfici del cubo - Diagonale del cubo - Volume del cubo - Superfici del prisma retto e del prisma regolare - Volume del prisma retto e del prisma regolare - Le piramidi - Superfici della piramide retta e della piramide regolare - Volume della piramide - Solidi sovrapposti ed equivalenti.

Solidi di rotazione: Il cilindro retto - Superfici del cilindro - Volume del cilindro - Il cono retto - Superfici del cono - Volume del cono -

Il piano cartesiano: Distanza tra due punti - Isometrie, Simmetrie, Traslazioni ed Omotetie di poligoni di cui siano note le coordinate.