

**MINISTERO DELLA GIUSTIZIA DAP
ARITMETICA
LIVELLO 1 (BASSO)**

2669. Determina due numeri sapendo che la loro differenza è 5 e la loro somma è -1.

- A) (2;-3).
- B) (3;-4).
- C) (3;-3).
- D) (2;-2).

2670. Marco ha 24 anni. Francesco ha il doppio degli anni di Nicola e Marco ha la metà degli anni di Nicola. Ne possiamo dedurre che:

- A) Francesco ha 96 anni.
- B) Francesco ha 48 anni.
- C) Nicola ha 12 anni.
- D) Marco ha 12 anni.

2671. Si moltiplichi a 2 la somma tra 21 e 18 e al risultato si sottragga quadrato di 4. Quale valore si ottiene?

- A) 62.
- B) 74.
- C) 84.
- D) 60.

2672. Se oggi è il 24/06/2024, e mio figlio ha compiuto 366 giorni di vita quale è la sua data di nascita?

- A) 24/06/2023.
- B) 25/06/2023.
- C) 23/06/2023.
- D) 24/07/2023.

2673. Se mi addormento ora che sono le ore 22.25 e mi sveglierò alle ore 10.24 quanti minuti avrò dormito?

- A) 719.
- B) 729.
- C) 709.
- D) 779.

2674. Quale delle seguenti frazioni ha valore maggiore?

- A) $\frac{12540}{20750}$.
- B) $\frac{12390}{20600}$.
- C) $\frac{12240}{20450}$.
- D) $\frac{12090}{20300}$.

2675. Un pioppo è alto 3,5 m ed un platano è alto 3,2 m. Se il pioppo cresce ogni anno 15 cm ed il platano 20, quale albero sarà più alto tra 15 anni?

- A) Il platano.
- B) Il pioppo.
- C) Tra 15 anni avranno la stessa altezza.
- D) I dati non sono sufficienti per determinare la risposta.

2676. Quale tra le seguenti triplette di numeri dispari consecutivi danno somma 40707?

- A) 13567-13569-13571.
- B) 13565-13567-13569.
- C) 13567-13568-13571.
- D) 13568-13569-13570.

2677. Quale dei seguenti numeri è divisibile per 3?

- A) 171.
- B) 121.
- C) 541.
- D) 533.

2678. Lanciando due dadi quale è la probabilità di ottenere un punteggio complessivo di 8?

- A) $\frac{5}{36}$.
- B) $\frac{8}{12}$.
- C) $\frac{4}{36}$.
- D) $\frac{1}{12}$.

2679. Il treno per Grosseto Centrale era programmato per le ore 7.32 e partirà con 125 minuti di ritardo. Quale sarà la sua ora effettiva di partenza?

- A) 9.37.
- B) 9.47.
- C) 9.27.
- D) 10.37.

**MINISTERO DELLA GIUSTIZIA DAP
ARITMETICA
LIVELLO 1 (BASSO)**

2680. Un panino con hamburger è alto 7 cm di cui l'hamburger è alto 3. Quanto è alto un triple burger vale a dire un panino con tre hamburger con strati intermedi di pane della stessa altezza?

- A) 17cm.
- B) 21 cm.
- C) 9cm.
- D) 24 cm.

2681. Una maestra ha una scatola con 8 caramelle alla liquirizia, 10 caramelle alla frutta e 22 caramelle alla menta. Qual è la probabilità di estrarre una caramella alla liquirizia come prima caramella?

- A) 1/5.
- B) 8.
- C) 1/8.
- D) 2/12.

2682. Lanciando due dadi quale è la probabilità che esca 4 sul primo e 4 sul secondo?

- A) 1/36.
- B) 2/36.
- C) 5/36.
- D) 1/18.

2683. La ricetta per il ciambellone allo yogurt prevede 4 uova, 200g di yogurt, 350 g di farina, 200 g di zucchero semolato, 130 ml di olio di semi e 1 bustina di lievito in polvere per dolci. Quanti kg di farina si devono usare per fare un quarto della dose di ciambellone allo yogurt?

- A) 0,0875.
- B) 87,5.
- C) 175.
- D) 1,4.

2684. Qual è l'unico numero tra quelli proposti il cui quadrato è compreso nell'intervallo 2445-2538?

- A) 50.
- B) 49.
- C) 51.
- D) 52.

2685. Un collegamento Internet ha come massima velocità di download 120MB al secondo. Quanto secondi si impiegano a scaricare un file di 1020 MB riuscendo a sfruttare il massimo della banda?

- A) 8,5.
- B) 10.
- C) 85.
- D) 100.

2686. Qual è l'unico numero tra quelli proposti il cui cubo è compreso nell'intervallo 14306-16347?

- A) 25.
- B) 24.
- C) 26.
- D) 27.

2687. Quali dei seguenti sono due numeri primi compresi tra 30 e 60?

- A) 31-41.
- B) 33-43.
- C) 37-57.
- D) 37-51.

2688. Quali dei seguenti sono due numeri primi compresi tra 60 e 90?

- A) 61-71.
- B) 63-73.
- C) 65-75.
- D) 67-77.

2689. Quale è il massimo comun divisore tra 54 e 21?

- A) 3.
- B) 5.
- C) 2.
- D) 11.

2690. Quale dei seguenti numeri è divisibile per 3?

- A) 7632.
- B) 2548.
- C) 7855.
- D) 7964.

MINISTERO DELLA GIUSTIZIA DAP
ARITMETICA
LIVELLO 1 (BASSO)

2691. Si sommi a 6 il prodotto tra 8 e 9 e si sottragga il quadrato di 3. Quale valore si ottiene?

- A) 69.
- B) -57.
- C) 87.
- D) 117.

2692. Individuare il numero che sostituito a ... completa la sequenza numerica: 13 | 15 | 17 | 19 |

- A) 21.
- B) 22.
- C) 23.
- D) 24.

2693. Individuare il numero che sostituito a ... completa la sequenza numerica: 18 | 27 | ... | 45 | 54.

- A) 36.
- B) 38.
- C) 41.
- D) 32.

2694. Quale dei seguenti numeri è divisibile per 5?

- A) 10545.
- B) 10401.
- C) 10996.
- D) 12541.

2695. Quale è il massimo comun divisore tra 24 e 15?

- A) 3.
- B) 4.
- C) 2.
- D) 5.

2696. Determina due numeri sapendo che la loro differenza è -1 e la loro somma è 7.

- A) (3;4).
- B) (4;3).
- C) (4;4).
- D) (3;5).

2697. Si sommi a 6 il prodotto tra 10 e 2 e si sottragga il quadrato di 1. Quale valore si ottiene?

- A) 25
- B) -13
- C) 27
- D) 31

2698. Determina due numeri sapendo che la loro differenza è 3 e la loro somma è 11.

- A) (7;4).
- B) (8;3).
- C) (8;4).
- D) (7;5).

2699. Si sommi a 2 il prodotto tra 9 e 7 e si sottragga il quadrato di 4. Quale valore si ottiene?

- A) 49.
- B) -45.
- C) 81.
- D) 61.

2700. Si sommi a 13 il prodotto tra 1 e 14 e si sottragga il quadrato di 5. Quale valore si ottiene?

- A) 2
- B) 24
- C) 52
- D) 171

2701. Dati i numeri 36-45-88-55 individuare tra i seguenti il numero mancante affinché la media dei 5 numeri sia pari a 47.

- A) 11.
- B) 13.
- C) 19.
- D) 6.

MINISTERO DELLA GIUSTIZIA DAP
ARITMETICA
LIVELLO 2 (MEDIO)

2702. Quale è il valore della frazione 0/infinito?

- A) 0.
- B) Indeterminato.
- C) Impossibile.
- D) Infinito.

2703. Quali delle seguenti rette passa per l'origine?

- A) $Y=2x$.
- B) $Y=x^2+2$.
- C) $Y=2$.
- D) $Y=x+3$.

2704. Un tecnico verifica 4 impianti di sicurezza rispettivamente ogni 4,2,25 e 3 giorni. Ogni quanti giorni il tecnico verificherà nella stessa giornata tutti e 4 gli impianti?

- A) 300.
- B) 30.
- C) 50.
- D) 375.

2705. Quale dei seguenti valori soddisfa la seguente proporzione: $\langle X : 28/7 = 7/28 : X \rangle$.

- A) 1.
- B) 2.
- C) 1/2.
- D) 9.

2706. Il coseno di un angolo di 720 gradi è equivalente al coseno di un angolo di:

- A) 0 gradi.
- B) 90 gradi.
- C) 180 gradi.
- D) 45 gradi.

2707. Un medico indica al suo paziente di bere almeno 2 litri di acqua tra le ore 8 e le ore 16 della giornata. Quale percentuale di acqua beve mediamente ogni ora?

- A) 12,5.
- B) 0,25.
- C) 15.
- D) 0,35.

2708. Nella trigonometria il coseno è definito come la proiezione dell'ipotenusa del triangolo generato da un arco di ampiezza alfa:

- A) Sull'asse x.
- B) Sull'asse y.
- C) Sulla bisettrice tra primo e terzo quadrante.
- D) Sulla bisettrice tra secondo e quarto quadrante.

2709. Quale è il valore della funzione seno per un angolo di 90 gradi?

- A) 1.
- B) 0.
- C) 1/2.
- D) $\text{Rad}(2)/2$.

2710. Quale delle seguenti rette forma un angolo di 45 gradi con l'asse x?

- A) $Y=x+2$.
- B) $Y=2x$.
- C) $Y=1/2(x)$.
- D) $Y=0$.

2711. La produzione di energie rinnovabili nella Regione Lazio nel 2010 era di 1,5TWh. Quale è la produzione nel 2023 sapendo che rispetto al 2010 è aumentata del 150%?

- A) 3,75 TWh.
- B) 2,25 TWh.
- C) 1,25 TWh.
- D) 3,25TWh.

2712. Si sommi a 5 il prodotto tra 14 e 23 e gli si sottragga il quadrato di 11. Quale valore si ottiene?

- A) 206.
- B) -196.
- C) 448.
- D) 316.

MINISTERO DELLA GIUSTIZIA DAP
ARITMETICA
LIVELLO 2 (MEDIO)

2713. Il valore di una azione il 22/06/2024 era pari a 115 €. La stessa azione il 24/06/2024 vale 120 € ed il 25/06/2024 118€. Quale è la variazione percentuale al secondo decimale tra il 22 ed il 25 giugno 2024?

- A) 2,61%.
- B) -1,67%.
- C) 2,54%.
- D) -1,69%.

2714. Se ad una sessione di concorso partecipano 95 candidati, pari al 33,33% periodico degli ammessi, a quanto ammonta il numero di candidati convocati?

- A) 285.
- B) 286.
- C) 284.
- D) 32.

2715. Un realizzatore di mosaici deve realizzare un mosaico lungo 135 cm e largo 125 cm. Quanti mattoncini interi 3 cm per 3cm di lato dovrà posizionare?

- A) 1845.
- B) 1890.
- C) 1847.
- D) 1875.

2716. In trigonometria un angolo giro misura:

- A) 2 pigreco radianti.
- B) Pigreco radianti.
- C) Metà pigreco radianti.
- D) 4 pigreco radianti.

2717. L'equazione $2x^2+3x+2=0$:

- A) Non ammette soluzioni.
- B) Ha due soluzioni distinte.
- C) Ha due soluzioni coincidenti.
- D) Ha una sola soluzione.

2718. Quale delle seguenti rette è parallela all'asse x?

- A) $Y=5$.
- B) $Y=x$.
- C) $X=5$.
- D) $Y=2x^2$.

2719. Ad una sessione di concorso alla quale sono convocati 287 candidati partecipa almeno il 38%. Quale tra i seguenti dati di affluenza è coerente con l'informazione fornita?

- A) 110.
- B) 108.
- C) 76.
- D) 38.

2720. Quale tra le seguenti coppie di numeri dispari consecutivi danno somma 3136?

- A) 1567-1569.
- B) 1565-1567.
- C) 1566-1570.
- D) 1565-1571.

2721. Quale è il valore della funzione coseno per un angolo di 90 gradi?

- A) 0.
- B) $1/2$.
- C) 1.
- D) $\text{Rad}(3/2)$.

2722. Dati i numeri 1253-1542-1987-1642 individuare tra i seguenti il numero mancante affinché la loro media sia pari a 1500.

- A) 1076.
- B) 1078.
- C) 1084.
- D) 1071.

2723. Quale è il nome riferito alla funzione $y=1/x$?

- A) Iperbole equilatera.
- B) Iperbole di Bernulli.
- C) Esponenziale simmetrico.
- D) Parabola simmetrica.

MINISTERO DELLA GIUSTIZIA DAP
ARITMETICA
LIVELLO 2 (MEDIO)

2724. Il seno di un angolo di 540 gradi è equivalente al seno di un angolo di:

- A) 180 gradi.
- B) 45 gradi.
- C) 90 gradi.
- D) 270 gradi.

2725. Quali tra le seguenti sono le due soluzioni dell'equazione $x^2+3x+2=0$?

- A) -1 e -2.
- B) -1 e 2.
- C) 1 e -2.
- D) 2 e 6.

2726. Quale tra le seguenti coppie di numeri pari consecutivi ha come somma 646?

- A) 322-324.
- B) 320-322.
- C) 321-325.
- D) 320-326.

2727. Se $B=3 \cdot 2^2$ quale delle seguenti affermazioni è vera?

- A) $B-2=10$.
- B) $B=10$.
- C) $B+2=10$.
- D) $B=10-2$.

2728. $11/X$ con $x=0$ da come valore:

- A) Impossibile.
- B) Indeterminato.
- C) Infinito.
- D) 0.

2729. Se una macchina da corsa viaggia ad una media di 150 km/h quanto tempo impiega per percorrere 50 km?

- A) 20 minuti.
- B) 30 minuti.
- C) 3 ore.
- D) 15 minuti.

2730. Supponendo che la scarica della batteria di un cellulare segue un andamento lineare, se in un'ora ed un quarto dall'accensione la carica è passata dal 100% all'85%, quanta carica residua avremo dopo 5 ore dall'accensione?

- A) 40%.
- B) 60%.
- C) 48%.
- D) 52%.

2731. Quale dei seguenti valori soddisfa la seguente proporzione: $\frac{2}{3} : X = X : \frac{3}{2}$.

- A) 1.
- B) 7.
- C) $1/2$.
- D) $1/3$.

2732. Disponendo di un foglio lungo 25 cm e largo 35 cm, quanti quadrati da 3 cm di lato si possono ottenere?

- A) 88.
- B) 108.
- C) 99.
- D) 94.

MINISTERO DELLA GIUSTIZIA DAP
ARITMETICA
LIVELLO 3 (ALTO)

2733. Sapendo che $X+12Y=-37$ e $2Y+3X=-43$ quale dei seguenti sono i valori delle incognite X e Y?

- A) (-13;-2).
- B) (-12;-3).
- C) (-12;-1).
- D) (-14;-1).

2734. Se un atleta ha percorso i 110 metri ostacoli in 13' e 8 centesimi migliorando il suo record del 0,50%, quale dei seguenti tempi approssima meglio il precedente record?

- A) 13' e 15 centesimi di secondo.
- B) 13' e 20 centesimi di secondo.
- C) 13' e 10 centesimi di secondo.
- D) 13' e 25 centesimi di secondo.

2735. Se un'azienda ha ora 6600 dipendenti, quanti dipendenti aveva l'anno scorso se ha avuto un incremento del personale nell'ultimo anno del 60%?

- A) 4125.
- B) 2640.
- C) 2904.
- D) 3712,5.

2736. Quale dei seguenti numeri è pari al prodotto di due numeri interi negativi consecutivi?

- A) 1560.
- B) -1599.
- C) -1560.
- D) 1638.

2737. Quale dei seguenti numeri è pari alla somma di un intero sommato al suo quadrato?

- A) 650.
- B) 651.
- C) 701.
- D) 700.

2738. Quale è il valore della funzione trigonometrica seno per un angolo di 30 gradi?

- A) $1/2$.
- B) Radice(2)/2.
- C) Radice(3)/2.
- D) Radice(3/2).

2739. In una classe della scuola serale composta da 13 persone l'età media è di 21,25 anni. Se si aggiunge nel calcolo anche il docente l'età media passa a 21,26. Quale è l'età del professore?

- A) 21,39.
- B) 0,13.
- C) 32,02.
- D) 26,89.

2740. Quale dei seguenti è il risultato dell'operazione $2*10^4 + 3*10^5$?

- A) $32*10^4$.
- B) $5*10^4$.
- C) $5*10^8$.
- D) $6*10^9$.

2741. Secondo la regola dell'identità fondamentale della trigonometria $\sin^2(x) + \cos^2(x)$ dà come risultato:

- A) 1.
- B) $1/2$.
- C) $\tan(x)$.
- D) $\cotan(x)$.

2742. Quale delle seguenti espressioni dà come risultato $\ln(33)$?

- A) $\ln(11)+\ln(3)$.
- B) $\ln(11)*\ln(3)$.
- C) $\ln(-11)*\ln(-3)$.
- D) $\ln(11)*\ln(22)$.

2743. Quale dei seguenti è il risultato dell'operazione $\ln(120) - \ln(6)$?

- A) $\ln(20)$.
- B) $\ln(126)$.
- C) $\ln(114)$.
- D) $\log_2(114)$.

MINISTERO DELLA GIUSTIZIA DAP
ARITMETICA
LIVELLO 3 (ALTO)

2744. Usando un alfabeto di 8 simboli, quante password con caratteri tutti diversi tra loro di 5 caratteri si possono generare?

- A) 6720.
- B) 5^8 .
- C) $8 \cdot 5$.
- D) 70.

2745. Nel mercato dei provider internet che conta 21.200.000 di clienti la compagnia Quattro Wind detiene una quota di mercato del 25,00% con 950.000 clienti in più della compagnia Vodatel. Quale è la quota di mercato della compagnia Vodatel (approssimata alla seconda cifra decimale)?

- A) 20,52%.
- B) 29,48%.
- C) 21,84%.
- D) 19,27%.

2746. In un'urna ci sono 5 palline di colori diversi, quanti insiemi diversi tra loro di 4 palline si possono creare?

- A) 5.
- B) 4^5 .
- C) $5 \cdot 4$.
- D) 10.

2747. A quanti giorni corrispondono 65,5 anni considerando per semplicità anni con lo stesso numero di giorno ignorando quindi il fatto che vi sono anni bisestili?

- A) 23907,50.
- B) 23875.
- C) 5,57.
- D) 23580.

2748. Quale dei seguenti è il risultato dell'operazione $\ln(6) + \ln(8)$?

- A) $\ln(48)$.
- B) $\ln(14)$.
- C) $\ln(-2)$.
- D) $\log_2(14)$.

2749. Sapendo che $X+5Y+Z=19$ e $Y+3X+2Z=26$ e $X+Y+2Z=14$ quale dei seguenti sono i valori delle incognite X e Y e Z?

- A) (6;2;3).
- B) (6;3;3).
- C) (6;2;4).
- D) (6;4;-3).

2750. La tangente di 90 gradi:

- A) Non esiste in quanto frazione con denominatore a 0.
- B) È pari a 1.
- C) È pari a 0.
- D) È pari al seno di 180 gradi.

2751. Quale dei seguenti è il risultato dell'operazione $125 \cdot 10^5 + 30 \cdot 10^5$?

- A) $155 \cdot 10^5$.
- B) $3750 \cdot 10^{25}$.
- C) $155 \cdot 10^{10}$.
- D) $3750 \cdot 10^{10}$.

2752. Mario ha investito in BTP a tasso fisso annuo del 3,60% la cifra di 10.000 euro. Dopo 3 mesi Mario disinveste allo stesso prezzo di acquisto. Quale è il valore degli interessi maturati?

- A) 90 €.
- B) 360 €.
- C) 3600 €.
- D) 36 €.

2753. Un ragazzo ha una scatola con 8 caramelle alla fragola, 10 caramelle alla banana e 23 caramelle alla pesca. Qual è la probabilità di estrarre una caramella alla fragola come al secondo tentativo se al primo ha pescato e mangiato una caramella alla pesca?

- A) $1/5$.
- B) 8.
- C) $8/41$.
- D) $2/12$.

**MINISTERO DELLA GIUSTIZIA DAP
ARITMETICA
LIVELLO 3 (ALTO)**

2754. 3 anni fa Luca aveva due volte e mezzo gli anni di Anna ora la loro differenza di età è di 4,5 anni. Quanti anni hanno ora Luca e Anna?

- A) Luca 10,5 anni e Anna 6 anni.
- B) Luca 6 anni e Anna 10,5 anni.
- C) Luca 3 anni e Anna 7,5 anni.
- D) Luca 7,5 anni e Anna 3 anni.

2755. Usando un alfabeto di 26 simboli, quante password diverse di 9 caratteri si possono generare?

- A) 26^9 .
- B) 9^{26} .
- C) $26 \cdot 9$.
- D) 9 moltiplicato con se stesso per 26 volte.

2756. Fabio acquista 2 barrette energetiche e 4 cioccolate e spende 11 euro. Piergiorgio acquista nello stesso esercizio commerciale 3 barrette energetiche e 5 cioccolate e spende 15,5 euro. Quanto costa ogni barretta energetica e ogni cioccolata?

- A) 3,5 euro per ogni barretta energetica e 1 euro per ciascuna cioccolata.
- B) 4 euro per ogni barretta energetica e 1,5 euro per ciascuna cioccolata.
- C) 3 euro per ogni barretta energetica e 1,5 euro per ciascuna cioccolata.
- D) 4 euro per ogni barretta energetica e 0,5 euro per ciascuna cioccolata.

2757. Quale è il valore della funzione trigonometrica coseno per un angolo di 45 gradi?

- A) $\frac{\sqrt{2}}{2}$.
- B) $\frac{1}{2}$.
- C) $\frac{\sqrt{3}}{2}$.
- D) $\frac{3}{2}$.

2758. Quale dei seguenti è il valore della derivata di x^2 ?

- A) $2x$.
- B) $2x^3$.
- C) $3x^2$.
- D) $3x$.

2759. Quale delle seguenti formule determina la tangente di un angolo a ?

- A) $\frac{\sin(a)}{\cos(a)}$.
- B) $\frac{\cos(a)}{\sin(a)}$.
- C) $\frac{\cos(a)^2}{\sin(a)^2}$.
- D) Nessuna delle altre formule è corretta.

2760. Se il mio capitale ora ammonta ora a 630 euro dopo un guadagno nell'ultimo anno del 5%, quale era il capitale investito lo scorso anno?

- A) 600.
- B) 598,5.
- C) 658,35.
- D) 540.

2761. Lanciando 4 volte una monetina quale è la probabilità che esca croce al quarto lancio se è uscito sempre testa nei precedenti 3 lanci?

- A) $\frac{1}{2}$.
- B) $\frac{1}{4}$.
- C) $\frac{3}{4}$.
- D) 1.

2762. Sapendo che $X+5Y+Z=-6$ e $Y+3X+2Z=9$ e $X+Y+2Z=3$ quale dei seguenti sono i valori delle incognite X e Y e Z?

- A) (3;-2;1).
- B) (3;-1;1).
- C) (3;-2;2).
- D) (3;0;-1).

2763. Quale dei seguenti numeri è pari al prodotto di due numeri consecutivi?

- A) 1122.
- B) 1088.
- C) 1120.
- D) 1054.

2764. Quale dei seguenti è il valore della derivata di $x/2$?

- A) $\frac{1}{2}$.
- B) $2x$.
- C) 0.
- D) $X/2$.

MINISTERO DELLA GIUSTIZIA DAP
ARITMETICA
LIVELLO 3 (ALTO)

2765. Sapendo che $X+5Y+Z=-21$ e $Y+3X+2Z=5$ e $X+Y+2Z=1$ quale dei seguenti sono i valori delle incognite X e Y e Z?

- A) (2;-5;2).
- B) (2;-4;2).
- C) (2;-5;3).
- D) (2;-3;-2).

2766. Sapendo che $X+5Y+Z=-24$ e $Y+3X+2Z=-5$ e $X+Y+2Z=-1$ quale dei seguenti sono i valori delle incognite X e Y e Z?

- A) (-2;-5;3).
- B) (-2;-4;3).
- C) (-2;-5;4).
- D) (-2;-3;-3).