

*Tempo a disposizione: 60 minuti*

1. La soluzione dell'equazione  $x + 1 = 0$  è:  a) 1;  b) -1;  c) 0;  d)  $+\infty$ . [PUNTI 5]

2. Quale fra le seguenti è la derivata di  $3x^2$ ? [PUNTI 5]  
 a)  $3x$ ;  b) 3;  c)  $3x^2$ ;  d)  $6x$ .

3. Indicate con  $p$  e  $q$  due generiche proposizioni, quattro delle seguenti affermazioni sono tra loro logicamente equivalenti, mentre una non lo è con le altre. Quale?

- a)  $p$  implica  $q$
- b)  $q$  è condizione necessaria per  $p$
- c)  $p$  segue dal verificarsi di  $q$
- d)  $p$  solo se  $q$
- e)  $p$  è condizione sufficiente per  $q$

[PUNTI 5]

4. Quale delle seguenti frasi è equivalente a  
*non è vero che Mario studia e ascolta la radio*

- a) Mario studia e ascolta la radio
- b) Mario studia o ascolta la radio
- c) Mario non studia né ascolta la radio
- d) Mario non studia o non ascolta la radio

[PUNTI 5]

5. Vero o falso? [PUNTI 2 PER OGNUNA]

- |                |   |                     |   |                                     |   |
|----------------|---|---------------------|---|-------------------------------------|---|
| a) $1 + 1 = 2$ | <input type="checkbox"/> V <input type="checkbox"/> F | c) $3 \times 3 = 9$ | <input type="checkbox"/> V <input type="checkbox"/> F | e) $\lim_{x \rightarrow 2} x^2 = 4$ | <input type="checkbox"/> V <input type="checkbox"/> F |
| b) $3 + 0 = 0$ | <input type="checkbox"/> V <input type="checkbox"/> F | d) $0 : 3 = 1$      | <input type="checkbox"/> V <input type="checkbox"/> F | f) $\sum_{n=0}^1 n^2 = 1$           | <input type="checkbox"/> V <input type="checkbox"/> F |

6. Enuncia il teorema di Weierstrass. [PUNTI 8]

.....  
.....

7. *Completa.* In un triangolo ..... il quadrato costruito sull' ..... è uguale alla ..... dei ..... costruiti sui ..... [PUNTI 20]

8. Stabilisci se le seguenti affermazioni sono vere o false. [PUNTI 10 PER OGNUNA]

- a) Il coefficiente angolare di una retta si deve *sempre* indicare con la lettera  $m$  e l'ordinata all'origine *sempre* con la lettera  $q$ .  V  F
- b) Se una funzione derivabile in un intervallo ha derivata positiva, allora la funzione è crescente in tale intervallo.  V  F

<b>VOTO</b>	
Totale punti <input style="width: 50px;" type="text"/>	/10 + 2 = <input style="width: 50px;" type="text"/>