Nome e Cognome: _____

Scuola d'arte applicata Andrea Fantoni – Centro di Formazione Professionale

Verifica di Matematica

5 Grafica – 16/11/22

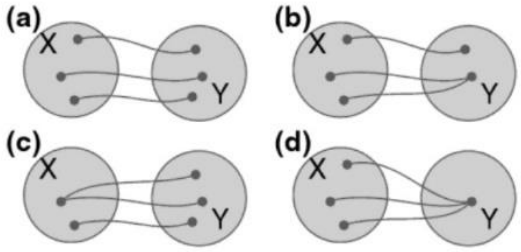
Esercizio 1(1/10 p.). Sia $f(x) = \sqrt{x}$ la funzione è:

☐ Iniettiva
☐ Suriettiva
☐ Crescente
☐ Limitata

Esercizio 2(1/10 p.). Sia $f(x)\colon \mathbb{R} \supseteq X \to \mathbb{R}$, per dominio di $f(x)$ si intende l'insieme dei valori reali che possono essere attribuiti

☐ alla x affinché il corrispondente valore reale di y non sia nullo.
☐ alla x affinché la corrispondenza sia biunivoca.
☐ alla x affinché il criterio per calcolare la y sia effettivamente applicabile.
☐ alla y affinché si possa calcolare la x.

Esercizio 3(1/10 p.). Quattro relazioni tra gli elementi di due insiemi X e Y sono rappresentate dai seguenti diagrammi, indicare quali non sono funzioni, facendo una croce sulla lettera.



Esercizio 4(2/10 p.). Sia $y = \sin\frac{1}{\ln^2 x}$ funzione composta, indicare da quale funzioni e composta. Dopodiché si inverta la funzione esterna con la funzione interna.

_____
_____
_____
_____
_____
_____
_____
_____
_____
_____

Esercizio 5(2/10 p.). Siano $f(x) = \sqrt{x}$, $g(x) = x^{-2}$ e h$(x) = \sin x$; determinare $f\big(g(x)\big)$, $g\big(g(x)\big)$ e $f\left(g\big(h(x)\big)\right)$

_____
_____
_____
_____
_____
_____

Esercizio 6(1/10 p.). Determinare se $f(x) = \frac{x^2-4}{x}$ è simmetrica e, se simmetrica, di quale simmetria gode.

Esercizio 7(1/10 p.). Dopo aver rappresentato la funzione $f(x) = \ln x$, classificare la funzione.

Esercizio 8(1/10 p.). Con l'ausilio dei grafici di funzioni elementari si determini il dominio e la positività di $f(x) = 2\sin(x)$ e $f(x) = \sin(2x)$.

Punteggio esercizi

(la seguente tabella deve essere riempita dal docente)

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Voto