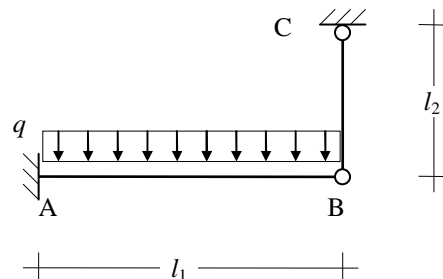
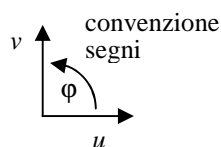


Per le domande che seguono, fai riferimento allo schema rappresentato in figura, costituito da aste in acciaio (modulo elastico $E=206000$ MPa). L'asta AB è un IPE 300 ($A=53.8$ cm², $I=8356$ cm⁴), l'asta BC un cavo con area $A=2.54$ cm². Le luci sono $l_1=5.00$ m e $l_2=3.20$ m. Il carico applicato vale $q=30$ kN/m.



- (1) Indica due possibili schemi isostatici che considereresti per risolvere lo schema col metodo delle forze e le relative incognite iperstatiche (disegna chiaramente schema, vincoli e incognite, usando come riferimento le linee leggere tracciate qui sotto). (punti 0/+3)

Schema 1	Schema 2

- (2) Indica per ciascuno dei due schemi la condizione di congruenza da imporre (punti 0/+4)

Schema 1	Schema 2

Indica quale schema hai scelto per effettuare la risoluzione

☐ 1

☐ 2

- (3) Traccia la deformata qualitativa dello schema isostatico scelto, soggetto separatamente al carico e all'incognita iperstatica (punti 0/+4)

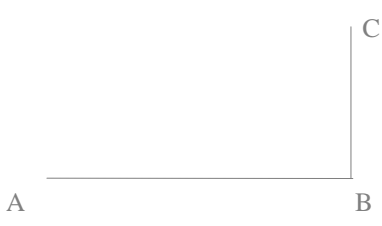
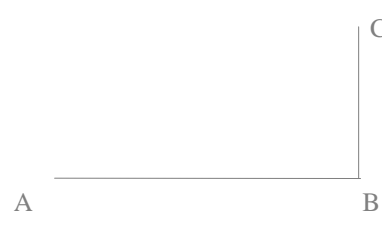
deformata dovuta al carico	deformata dovuta all'incognita iperstatica

- (4) Coerentemente con la convenzione dei segni indicata, scrivi l'espressione analitica delle componenti di movimento che figurano nell'equazione di congruenza (punti 0/+3)

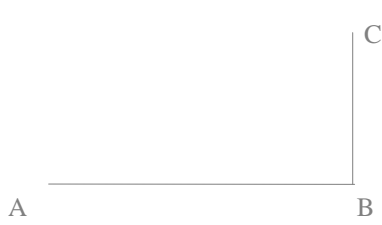
dovute al carico q	dovute all'incognita

- (5) Indica l'espressione analitica che fornisce il valore dell'incognita iperstatica, che hai ottenuto imponendo la condizione di congruenza e sviluppando i calcoli, ed il risultato (punti 0/+3)

- (6) Traccia qualitativamente il diagramma del momento flettente, separatamente per carico e incognita iperstatica. (punti 0/+3)

dovute al carico q	dovute all'incognita
	

- (7) Traccia il diagramma finale del momento flettente e indica sul diagramma il valore numerico (in kNm) del momento nel punto A. (punti 0/+4)



- (8) Indica in quale punto si raggiunge il massimo momento flettente positivo. (punti 0/+3)

distanza dal punto A = m

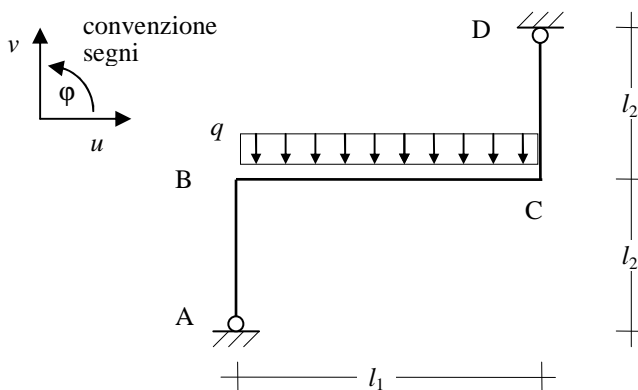
- (9) Indica quanto vale il massimo momento flettente positivo. (punti 0/+3)

$M_{\max}^+ =$ kNm

Per le domande che seguono, fai riferimento allo schema rappresentato nella figura qui a fianco, costituito da aste in acciaio (modulo elastico $E=206000 \text{ MPa}$).

Tutte le aste sono IPE 300 ($A=53.8 \text{ cm}^2$, $I=8356 \text{ cm}^4$).

Le luci sono $l_1=5.00 \text{ m}$ e $l_2=3.20 \text{ m}$. Il carico applicato vale $q=30 \text{ kN/m}$.



- (10) Indica due possibili schemi isostatici che considereresti per risolvere lo schema col metodo delle forze e le relative incognite iperstatiche. (punti 0/+4)

Schema 1	Schema 2

- (11) Indica per ciascuno dei due schemi la condizione di congruenza da imporre (punti 0/+4)

Schema 1	Schema 2

Indica quale schema hai scelto per effettuare la risoluzione

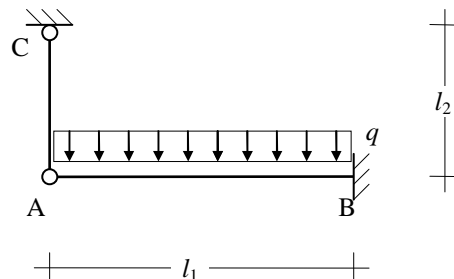
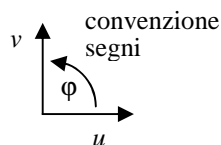
☐ 1

☐ 2

- (12) Traccia la deformata qualitativa dello schema isostatico scelto, soggetto separatamente al carico e all'incognita iperstatica (punti 0/+4)

deformata dovuta al carico	deformata dovuta all'incognita iperstatica

Per le domande che seguono, fai riferimento allo schema rappresentato in figura, costituito da aste in acciaio (modulo elastico $E=206000$ MPa). L'asta AB è un IPE 360 ($A=72.7$ cm², $I=16270$ cm⁴), l'asta AC un cavo con area $A=2.54$ cm². Le luci sono $l_1=6.00$ m e $l_2=3.00$ m. Il carico applicato vale $q=30$ kN/m.



- (1) Indica due possibili schemi isostatici che considereresti per risolvere lo schema col metodo delle forze e le relative incognite iperstatiche (disegna chiaramente schema, vincoli e incognite, usando come riferimento le linee leggere tracciate qui sotto). (punti 0/+3)

Schema 1	Schema 2

- (2) Indica per ciascuno dei due schemi la condizione di congruenza da imporre (punti 0/+4)

Schema 1	Schema 2

Indica quale schema hai scelto per effettuare la risoluzione

☐ 1

☐ 2

- (3) Traccia la deformata qualitativa dello schema isostatico scelto, soggetto separatamente al carico e all'incognita iperstatica (punti 0/+4)

deformata dovuta al carico	deformata dovuta all'incognita iperstatica

- (4) Coerentemente con la convenzione dei segni indicata, scrivi l'espressione analitica delle componenti di movimento che figurano nell'equazione di congruenza (punti 0/+3)

dovute al carico q	dovute all'incognita
----------------------	----------------------

- (5) Indica l'espressione analitica che fornisce il valore dell'incognita iperstatica, che hai ottenuto imponendo la condizione di congruenza e sviluppando i calcoli, ed il risultato (punti 0/+3)

--

- (6) Traccia qualitativamente il diagramma del momento flettente, separatamente per carico e incognita iperstatica. (punti 0/+3)

dovute al carico q	dovute all'incognita

- (7) Traccia il diagramma finale del momento flettente e indica sul diagramma il valore numerico (in kNm) del momento nel punto A. (punti 0/+4)

- (8) Indica in quale punto si raggiunge il massimo momento flettente positivo. (punti 0/+3)

distanza dal punto A = _____ m

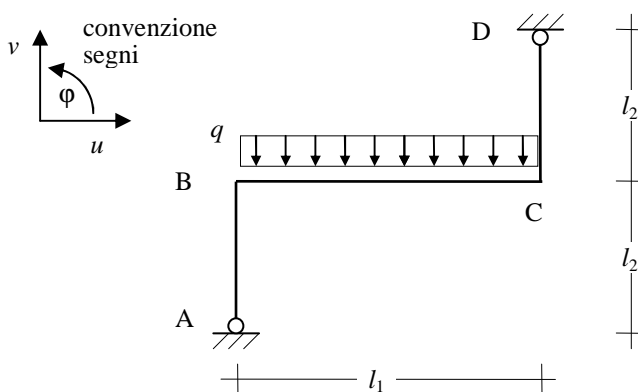
- (9) Indica quanto vale il massimo momento flettente positivo. (punti 0/+3)

$$M_{\max}^+ = \boxed{} \text{ kNm}$$

Per le domande che seguono, fai riferimento allo schema rappresentato nella figura qui a fianco, costituito da aste in acciaio (modulo elastico $E=206000 \text{ MPa}$).

Tutte le aste sono IPE 360 ($A=72.7 \text{ cm}^2$, $I=16270 \text{ cm}^4$).

Le luci sono $l_1=6.00 \text{ m}$ e $l_2=3.00 \text{ m}$. Il carico applicato vale $q=30 \text{ kN/m}$.



- (10) Indica due possibili schemi isostatici che considereresti per risolvere lo schema col metodo delle forze e le relative incognite iperstatiche. (punti 0/+4)

Schema 1	Schema 2

- (11) Indica per ciascuno dei due schemi la condizione di congruenza da imporre (punti 0/+4)

Schema 1	Schema 2

Indica quale schema hai scelto per effettuare la risoluzione

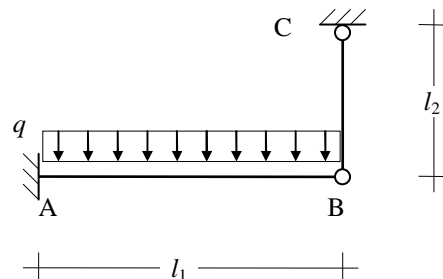
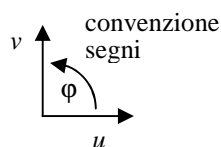
☐ 1

☐ 2

- (12) Traccia la deformata qualitativa dello schema isostatico scelto, soggetto separatamente al carico e all'incognita iperstatica (punti 0/+4)

deformata dovuta al carico	deformata dovuta all'incognita iperstatica

Per le domande che seguono, fai riferimento allo schema rappresentato in figura, costituito da aste in acciaio (modulo elastico $E=206000$ MPa). L'asta AB è un HEB 300 ($A=149$ cm², $I=25170$ cm⁴), l'asta BC un cavo con area $A=2.54$ cm². Le luci sono $l_1=5.50$ m e $l_2=3.60$ m. Il carico applicato vale $q=30$ kN/m.



- (1) Indica due possibili schemi isostatici che considereresti per risolvere lo schema col metodo delle forze e le relative incognite iperstatiche (disegna chiaramente schema, vincoli e incognite, usando come riferimento le linee leggere tracciate qui sotto). (punti 0/+3)

Schema 1	Schema 2

- (2) Indica per ciascuno dei due schemi la condizione di congruenza da imporre (punti 0/+4)

Schema 1	Schema 2

Indica quale schema hai scelto per effettuare la risoluzione

☐ 1

☐ 2

- (3) Traccia la deformata qualitativa dello schema isostatico scelto, soggetto separatamente al carico e all'incognita iperstatica (punti 0/+4)

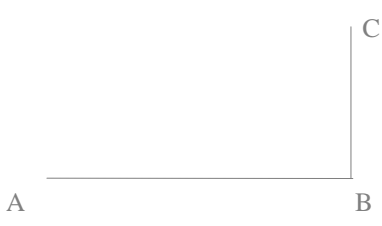
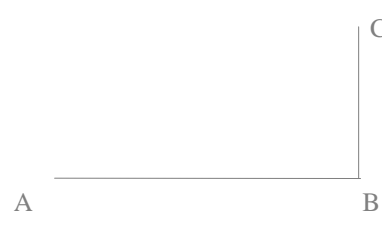
deformata dovuta al carico	deformata dovuta all'incognita iperstatica

- (4) Coerentemente con la convenzione dei segni indicata, scrivi l'espressione analitica delle componenti di movimento che figurano nell'equazione di congruenza (punti 0/+3)

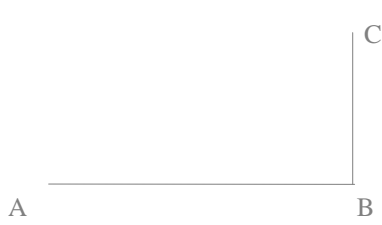
dovute al carico q	dovute all'incognita

- (5) Indica l'espressione analitica che fornisce il valore dell'incognita iperstatica, che hai ottenuto imponendo la condizione di congruenza e sviluppando i calcoli, ed il risultato (punti 0/+3)

- (6) Traccia qualitativamente il diagramma del momento flettente, separatamente per carico e incognita iperstatica. (punti 0/+3)

dovute al carico q	dovute all'incognita
	

- (7) Traccia il diagramma finale del momento flettente e indica sul diagramma il valore numerico (in kNm) del momento nel punto A. (punti 0/+4)



- (8) Indica in quale punto si raggiunge il massimo momento flettente positivo. (punti 0/+3)

distanza dal punto A = m

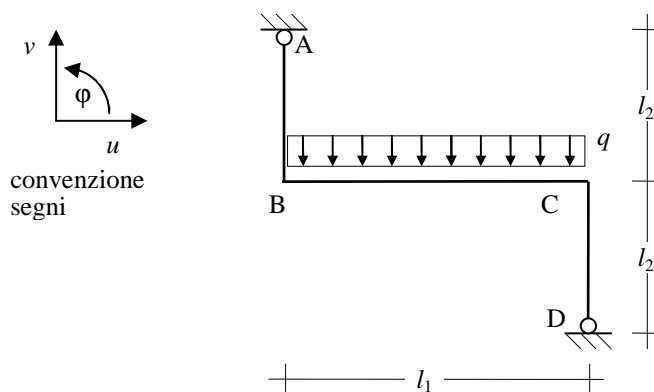
- (9) Indica quanto vale il massimo momento flettente positivo. (punti 0/+3)

$M_{\max}^+ =$ kNm

Per le domande che seguono, fai riferimento allo schema rappresentato nella figura qui a fianco, costituito da aste in acciaio (modulo elastico $E=206000 \text{ MPa}$).

Tutte le aste sono HEB 300 ($A=149 \text{ cm}^2$, $I=25170 \text{ cm}^4$).

Le luci sono $l_1=5.50 \text{ m}$ e $l_2=3.60 \text{ m}$. Il carico applicato vale $q=30 \text{ kN/m}$.



- (10) Indica due possibili schemi isostatici che considereresti per risolvere lo schema col metodo delle forze e le relative incognite iperstatiche. (punti 0/+4)

Schema 1	Schema 2

- (11) Indica per ciascuno dei due schemi la condizione di congruenza da imporre (punti 0/+4)

Schema 1	Schema 2

Indica quale schema hai scelto per effettuare la risoluzione

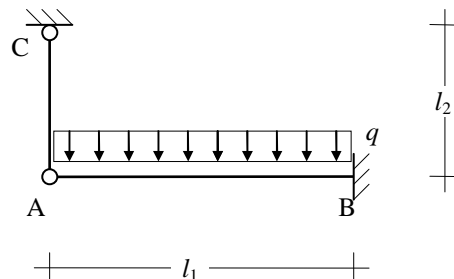
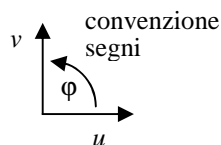
1

2

- (12) Traccia la deformata qualitativa dello schema isostatico scelto, soggetto separatamente al carico e all'incognita iperstatica (punti 0/+4)

deformata dovuta al carico	deformata dovuta all'incognita iperstatica

Per le domande che seguono, fai riferimento allo schema rappresentato in figura, costituito da aste in acciaio (modulo elastico $E=206000$ MPa). L'asta AB è un HEB 360 ($A=181$ cm², $I=43190$ cm⁴), l'asta AC un cavo con area $A=3.14$ cm². Le luci sono $l_1=7.00$ m e $l_2=3.40$ m. Il carico applicato vale $q=30$ kN/m.



- (1) Indica due possibili schemi isostatici che considereresti per risolvere lo schema col metodo delle forze e le relative incognite iperstatiche (disegna chiaramente schema, vincoli e incognite, usando come riferimento le linee leggere tracciate qui sotto). (punti 0/+3)

Schema 1	Schema 2

- (2) Indica per ciascuno dei due schemi la condizione di congruenza da imporre (punti 0/+4)

Schema 1	Schema 2

Indica quale schema hai scelto per effettuare la risoluzione

☐ 1

☐ 2

- (3) Traccia la deformata qualitativa dello schema isostatico scelto, soggetto separatamente al carico e all'incognita iperstatica (punti 0/+4)

deformata dovuta al carico	deformata dovuta all'incognita iperstatica

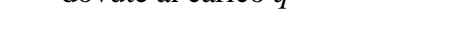
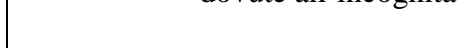
- (4) Coerentemente con la convenzione dei segni indicata, scrivi l'espressione analitica delle componenti di movimento che figurano nell'equazione di congruenza (punti 0/+3)

dovute al carico q	dovute all'incognita
----------------------	----------------------

- (5) Indica l'espressione analitica che fornisce il valore dell'incognita iperstatica, che hai ottenuto imponendo la condizione di congruenza e sviluppando i calcoli, ed il risultato (punti 0/+3)

--

- (6) Traccia qualitativamente il diagramma del momento flettente, separatamente per carico e incognita iperstatica. (punti 0/+3)

dovute al carico q	dovute all'incognita
	

- (7) Traccia il diagramma finale del momento flettente e indica sul diagramma il valore numerico (in kNm) del momento nel punto A. (punti 0/+4)

- (8) Indica in quale punto si raggiunge il massimo momento flettente positivo. (punti 0/+3)

distanza dal punto A = _____ m

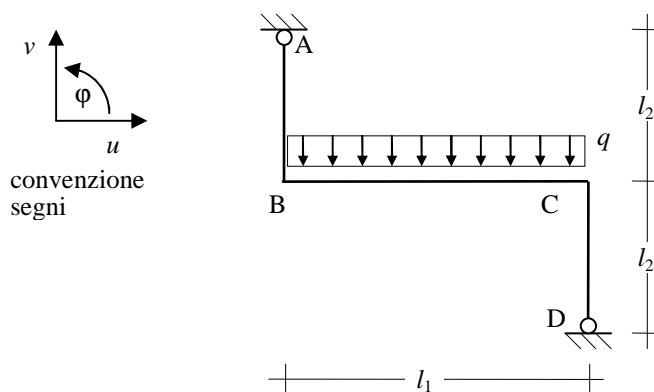
- (9) Indica quanto vale il massimo momento flettente positivo. (punti 0/+3)

$$M_{\max}^+ = \boxed{} \text{ kNm}$$

Per le domande che seguono, fai riferimento allo schema rappresentato nella figura qui a fianco, costituito da aste in acciaio (modulo elastico $E=206000 \text{ MPa}$).

Tutte le aste sono HEB 360 ($A=181 \text{ cm}^2$, $I=43190 \text{ cm}^4$).

Le luci sono $l_1=7.00 \text{ m}$ e $l_2=3.40 \text{ m}$. Il carico applicato vale $q=30 \text{ kN/m}$.



- (10) Indica due possibili schemi isostatici che considereresti per risolvere lo schema col metodo delle forze e le relative incognite iperstatiche. (punti 0/+4)

Schema 1	Schema 2

- (11) Indica per ciascuno dei due schemi la condizione di congruenza da imporre (punti 0/+4)

Schema 1	Schema 2

Indica quale schema hai scelto per effettuare la risoluzione

1

2

- (12) Traccia la deformata qualitativa dello schema isostatico scelto, soggetto separatamente al carico e all'incognita iperstatica (punti 0/+4)

deformata dovuta al carico	deformata dovuta all'incognita iperstatica

