Verifica di Fisica Alunno/a _____
CLASSE _____ data _____

A

QUESITO 1 (punti 1 – 5)
Un'automobilista indisciplinata viaggia a 68,0 Km/h in una zona in cui il limite di velocità è 40 Km/h. Ad un dato istante transita davanti ad un'auto della polizia ferma lungo la strada. In quell'istante l'auto della polizia inizia la sua rincorsa con una accelerazione costante di 4,2 m/s^2, mentre l'automobilista mantiene costante la sua velocità. Quanto tempo impiega la polizia per raggiungere l'automobilista?

QUESITO 2 (punti 1 – 5)
Un jet atterra in pista ad una velocità di 82,3 m/s ed ha a disposizione 1.024 m per fermarsi. Supponendo che il jet rallenti con una decelerazione costante, determinare l'intensità di questa decelerazione.

QUESITO 3 (punti 1 – 5)
Un pendolo viene portato su un pianeta sconosciuto. Il pendolo è realizzato con un filo inestensibile di lunghezza 18,5 cm e registra un periodo di 1,39 s. Calcolare l'accelerazione di gravità di quel pianeta.

QUESITO 4 (punti 1 – 2)
Sulla superficie di un pianeta privo di atmosfera, un astronauta lancia verso l'alto un martello con una velocità iniziale di 20 m/s. Dopo 1,5 s il martello sta ancora salendo a 14 m/s. Qual è l'accelerazione di gravità di quel pianeta?

a) 6,0 m/s^2
b) 9,8 m/s^2
c) 4,0 m/s^2
d) Manca il dato sullo spazio percorso.

LICEO SCIENTIFICO STATALE "B. CROCE" - PALERMO -

Verifica di Fisica Alunno/a _____
CLASSE _____ data _____

B

QUESITO 1 (punti 1 – 5)
Una guardia forestale in un turno notturno di controllo, viaggia a 42 Km/h su una stradina della riserva boschiva. Improvvisamente un cervo appare provenirgli incontro a velocità 2,00 m/s. Abbagliato dai fari del veicolo il cervo si spaventa e si ferma in 1,3 s e contemporaneamente la guardia aziona i freni e rallenta con una decelerazione di 3,9 m/s^2. Considerando che inizialmente il cervo e l'auto della guardia si trovavano ad una distanza di 50 metri, a quale distanza dal cervo si ferma il veicolo?

QUESITO 2 (punti 1 – 5)
Robin Hood lancia una freccia verso l'alto. Dopo 2 s la freccia raggiunge l'altezza di 30 m e poi ritorna giù. Quale era la velocità iniziale della freccia?

QUESITO 3 (punti 1 – 5)
Una cavallo viaggia ad una andatura costante di velocità 9,3 m/s. ad un dato istante il cavaliere tira le briglie ed il cavallo rallenta con una decelerazione 1,84 m/s. Quanto tempo occorre al cavallo per raggiungere la velocità di 5,4 m/s?

QUESITO 4(punti 1 – 2)
Il velocista giamaicano Usain Bolt scatta alla partenza di una gara mantenendo un'accelerazione di 8,1 m/s^2 per 1,2 s. Poi completa la gara con accelerazione nulla. Quale sarà la velocità dopo 1,2 s dalla partenza e alla fine della gara?
pianeta?

a) 2,8 m/s e 5,6 m/s;
b) 9,7 m/s e 9,7 m/s;
c) 9,72 m/s e 19,44 m/s;
d) Non è possibile stabilire la velocità finale perché non è nota la lunghezza della pista della gara.

Verifica di Fisica Alunno/a _____
CLASSE _____ data _____

QUESITO 5 (punti 1 – 2)
Un'automobile viaggia a 19 m/s verso Est poi imbocca una curva verso sud e continua a muoversi a 22 m/s. Quale è stato il cambiamento di velocità?

a) 22 m/s verso sud
b) 29 m/s verso sud
c) 22 m/s verso sud-est
d) 29 m/s verso sud-ovest

QUESITO 6 (punti 1 – 2)
In un laboratorio di analisi, una centrifuga per separazione di farmaci ha il cestello di raggio 14 cm che ruota con moto circolare uniforme con periodo 0,35 s. Quale sarà la velocità tangenziale del farmaco disposto sul bordo del cestello?

a) 2 m/s;
b) 3,14 m/s;
c) 6,28 m/s
d) 2,5 m/s.

QUESITO 7 (punti 1 – 2)
La ruota panoramica London Eye ha il diametro di 135 m e percorre un giro in 30 minuti. Qual è il modulo della velocità con cui si spostano le navette che ospitano i passeggeri?

a) $2{,}35 \cdot 10^{-1}$ ms^{-1};
b) 0,47 ms^{-1};
c) 23,5 m/s
d) 4,71 m/s^2.

LICEO SCIENTIFICO STATALE "B. CROCE" - PALERMO -

Verifica di Fisica Alunno/a _____
CLASSE _____ data _____

QUESITO 5 (punti 1 – 2)
Un'automobile percorre una pista circolare con velocità di modulo costante. Se la velocità dell'auto raddoppia, la sua accelerazione centripeta:

e) Si dimezza;
f) Rimane uguale;
g) Raddoppia
h) Quadruplica.

QUESITO 6 (punti 1 – 2)
Una giostra effettua un giro ogni 12 s. Un bambino è seduto su un cavallino che dista 3,5 m dal centro di rotazione. Quale sarà la velocità tangenziale del bambino?

e) 2 m/s;
f) 3,6 m/s;
g) 1,8 m/s
h) 0,9 m/s.

QUESITO 7 (punti 1 – 2)
La rotativa di una macchina tipografica impiega 25 s a fare 100 giri. Quale sarà la frequenza della rotativa?

e) 25/100 Hz;
f) 1/4 s^{-1};
g) 4 Hz
h) 0,5 m/s.