

Calore e temperatura

Domande per verifica preparate da alunni

Domande aperte

1) Da quanti gradi è composta la ~~scala~~ scala celsius?

1) da scala celsius è formata da 100°C

2) Che cosa si intende per conduzione, convezione e irraggiamento?

~~2) La conduzione si trasmette nei solidi, la convezione nei gas e nei liquidi, l'irraggiamento si trasmette anche nel vuoto.~~

V o F

1) Dentro al frigorifero tutta la la stessa temperatura. \checkmark /F

2) Il calore è energia ~~meccanica~~ ^{termica}. \checkmark /F

3) Se ho un oggetto caldo o uno freddo è quello caldo che trasmette calore. \checkmark /F

~~4) Il passaggio di stato da solido a liquido.~~ Negli Stati Uniti

4) la scala FAHRENHEIT è utilizzata in Europa. \checkmark /F

5) ~~La conduzione è trasmessa nei liquidi.~~ IL CALORE SI TRASMETTE PER CONDUZIONE NEI LIQUIDI E NEI SOLIDI VERO \checkmark /F

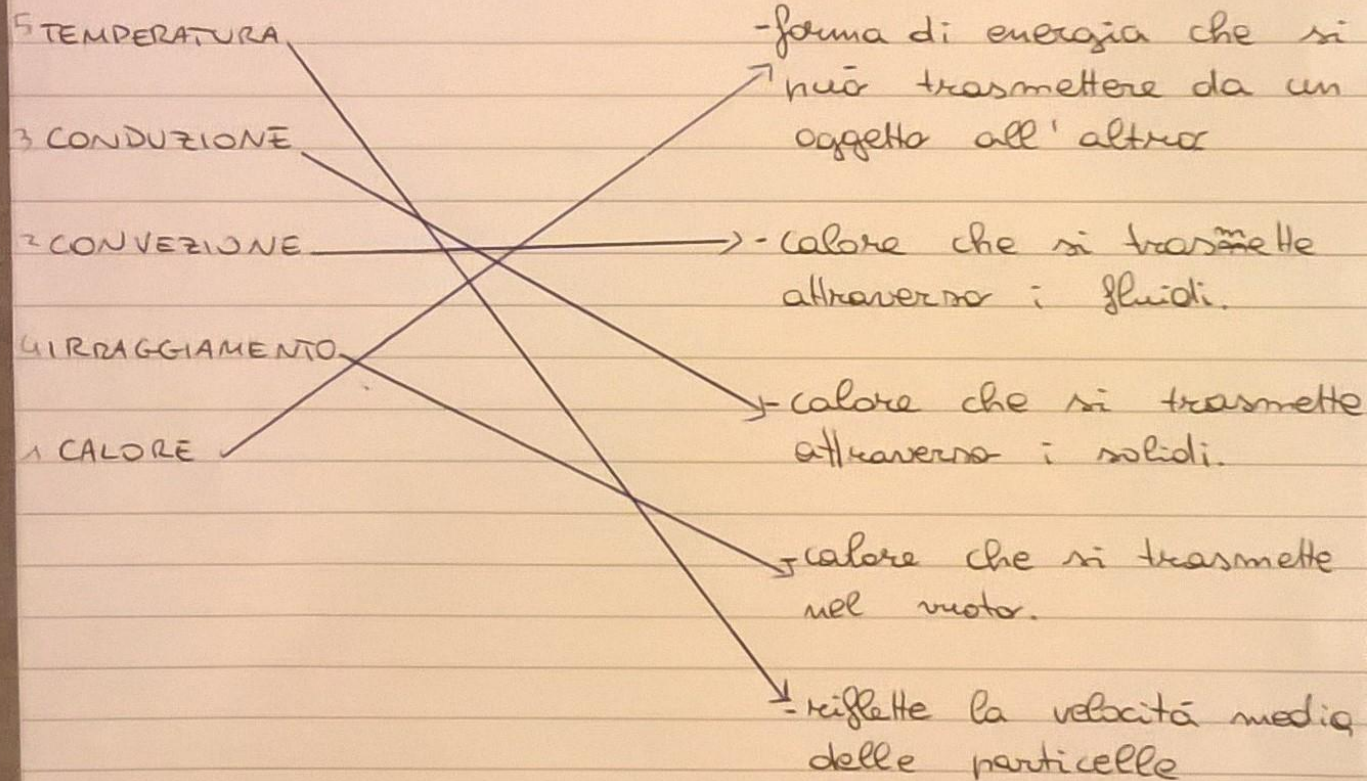
~~6) Le particelle riscaldate per parte ricevono l'energia termica.~~ \checkmark /F

7)

VERO O FALSO?

- la temperatura si misura con il ^{termometro} ~~barometro~~. F
- la temperatura si misura con la scala Celsius. V
- la scala Celsius e la scala centigrada sono la stessa cosa. V
- la conduzione avviene ~~senza~~ ^{con} un contatto. F
- la convezione avviene nei ~~solidi~~ ^{liquidi e nei fluidi}. F
- l'irraggiamento avviene senza un contatto. V

COLLEGAMENTI



COMPLETAMENTI

Il calore è una forma di energia chiamata anche energia termica. Se viene assorbito o ceduto può far cambiare lo stato di aggregazione e la temperatura. Può essere trasmesso attraverso conduzione, convezione o irraggiamento.

~~1 CHE COSA SI INTENDE PER TRATTAZIONE?~~
SI INTENDE LA TRASMISSIONE DI CALORE CHE ATTRAVERSO I RAGGI DEL SOLE SCALDA.

~~2 Che cosa si intende per calore?~~

~~LA TEMPERATURA~~ VERO O FALSO

~~LA TEMPERATURA~~ 0°C
1 IL ~~GRIGIA~~ GHIACCIO Fonde AL VALORE ~~100~~ 0°C
ALLA TEMPERATURA di

2 DUE OGGETTI CON TEMPERATURE DIVERSE MESSI A CONTATTO SI CEDONO CALORE. L'OGGETTO A TEMPERATURA MIGLIORE CEDE CALORE ALL'OGGETTO A TEMPERATURA MINORE

3 IL CALORE ~~NON~~ SI PUO' TRASFERIRE DA UN CORPO ALL'ALTRO

~~LA SCALA KELVIN E USATA NEGLI STATI UNITI~~

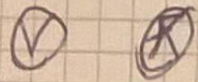
~~4 QUANDO UN FLUIDO E' RISCALDATO DAL BASSO E' RISCALDATO DALLA CONVEZIONE~~

(F)

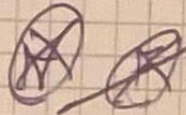
5 QUANDO UN SOLIDO VIENE RISCALDATO DAL SOLE, LE PARTICELLE CHE RICEVONO ENERGIA INIZIANO A VIBRARE PIU' LENTAMENTE

6 LA SCALA CELSIUS RISPETTO ALLA SCALA KELVIN VIENE USATA IN ^{praticamente} TUTTO IL MONDO AD ECCEZIONE DEGLI STATI UNITI

7. LA MISURA ZERO KELVIN VIENE CHIAMATA ZERO ~~TOTALE~~ ASSOLUTO



~~8. LA SCALA FAHRENHEIT NELLA TEMPERATURA MINIMA CORRISPONDE ALLA STESSA DELLA CELSIUS~~



IRRAFFIAMENTO 1

CONVEZIONE 2

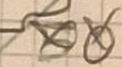
CONDIZIONE 3

FUSIONE 4

~~SCALA GRADUATA 5~~

EQUILIBRIO TERMICO 6

4 È IL PASSAGGIO DA SOLIDO A LIQUIDO



1 LA TRASMISSIONE ^{DI CALORE NEL VUOTO} CHE AVVIENE ^{TRA} I MAGGI SOLI ^E LA TERRA.

~~2 QUANDO IL FLUIDO È RISCALDATO DAL BASSO È IL CALORE SI DIFFONDE~~
3 È IL MODO DI ESPANDERE CALORE IN UN SOLIDO ^{TRASMETTERE}

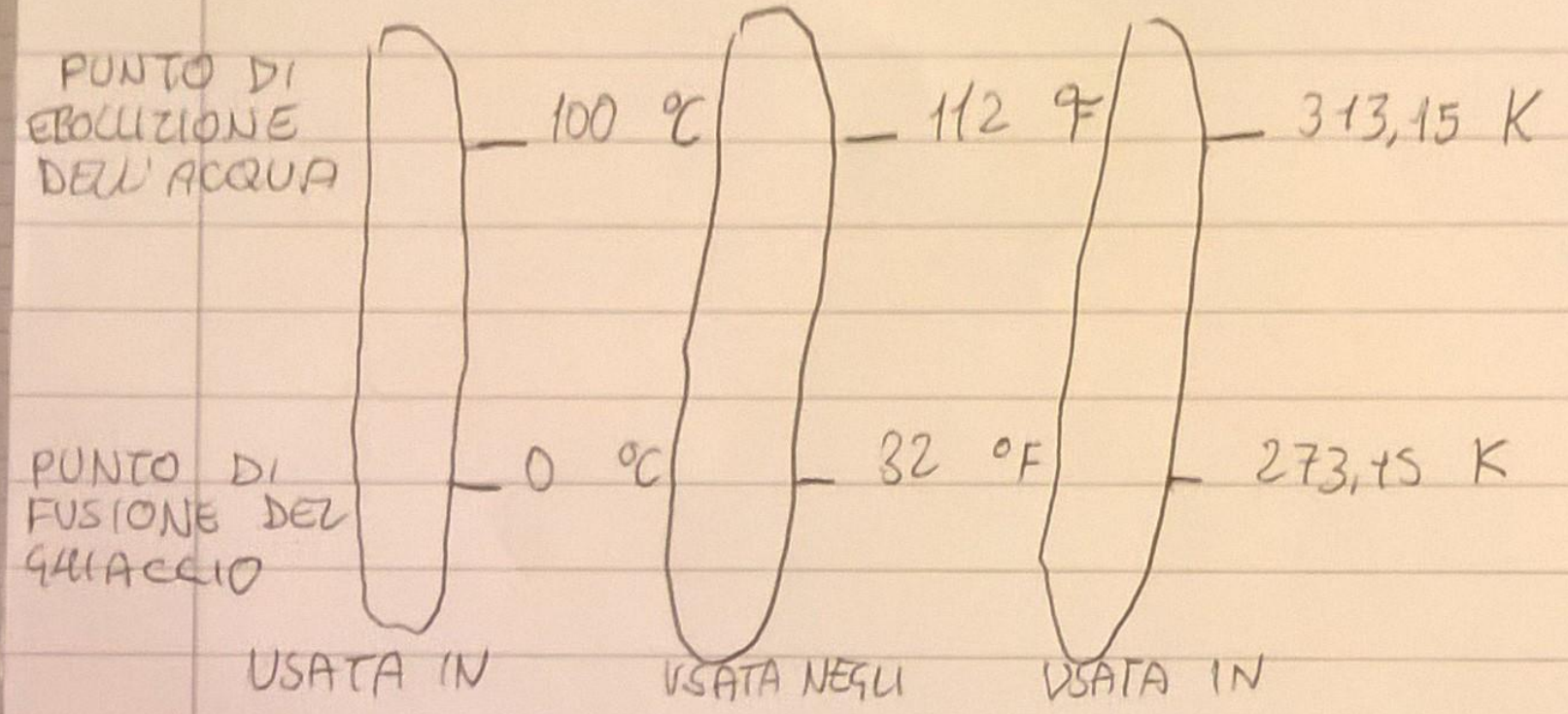
~~6 È IL PASSAGGIO DI CALORE TRA DUE CORPI FINO A RAGGIUNGERE LA TEMPERATURA MEDIA~~

SI RAGGIUNGE QUESTA SITUAZIONE TRA 2 CORPI

SE POSTI A CONTATTO RAGGIUNGONO LA STESSA

TEMPERATURA

LE SCALE
CELSIUS FAHRENHEIT KELVIN



$$100 - 32 - 273,15 - 373,15 - 0 - 212$$

CONSEGNA: INSERISCI AL POSTO GIUSTO LE SEGUENTI MISURE E COMPLETA LE FRASI SOTTO I 3 TERMOMETRI

RISPONDI ALLE DOMANDE CON V (vero) o F (falso).
(CORREGGI LE FALSE)

IL CALORE È UNA FORMA DI ENERGIA

IL CORPO PIÙ ^{CALDO} FREDDO ~~TRASMETTE~~ CALORE ~~DA~~ QUELLO PIÙ ^{FREDDO} CALDO

L'IRRAGGIAMENTO È LA TRASMISSIONE DI CALORE ATTRAVERSO IL ^{VUOTO} CONTATTO

LA CONVEZIONE È LA TRASMISSIONE DI CALORE E TRASPORTO DI
MATERIA

IN ITALIA SI USA LA SCALA ^{CELSIUS} FAHRENHEIT

LO ^{ZERO} ~~ASSOLUTO~~ ASSOLUTO È UGUALE A $-273,15^{\circ}\text{C}$

LA CONDUZIONE È LA TRASMISSIONE DI CALORE ATTRAVERSO CONTATTO

RISPONDI ALLE DOMANDE

QUALI SCALE DI MISURA ABBIAMO INCONTRATO? KELVIN, CELSIUS,
~~CENTIGRADE~~ FAHRENHEIT

COMPLETA IL TESTO CON LE PAROLE SOTTOSTANTI

~~QUANDO 2 OGGETTI CON TEMPERATURE DIVERSE,~~
QUANDO 2 OGGETTI CON TEMPERATURE DIVERSE,
L'OGGETTO PIÙ CALDO CEDE CALORE ALL'OGGETTO PIÙ FREDDO.
LO SCAMBIO DI CALORE CONTINUA^A FINCHÉ I DUE OGGETTI
NON RAGGIUNGONO IL L'EQUILIBRIO TERMICO.

AD ESEMPIO: SE PRENDI IN MANDO DEI CUBETTI DI GHIACCIO,
LE TUE MANI, CHE HANNO UNA TEMPERATURA MAGGIORE, CEDONO
CALORE AL GHIACCIO, CHE PIANO PIANO FONDE.

COLLEGA LE PAROLE ALLE DEFINIZIONI CORRETTE

IRRAGGIAMENTO

CONDUZIONE

CONVEZIONE

CALORE

TEMPERATURA

ZERO ASSOLUTO

TRASMISSIONE DI CALORE ATTRAVERSO
CONTATTO

TRASMISSIONE DI CALORE ATTRAVERSO
IL VUOTO

TRASMISSIONE DI CALORE E TRASPORTO
DI MATERIA

~~QUANTITA' DI CALORE IN UN CORPO~~

TEMPERATURA MINIMA
POSSIBILE

È UNA FORMA DI ENERGIA
TERMICA CHE SI TRASMETTE DA UN CORPO ALL'ALTRO

- Domande Aparte:

1) Come si trasmette il calore per irraggiamento?

Nel vuoto tramite propagazione di radiazione elettromagnetica.

2) A che temperatura l'acqua evapora?

A 100°C

3) Come si trasmette il calore per convezione?

Attraverso moti convettivi in gas, liquidi e solidi particolari.

- V e F

1) L'acqua ^{solidifica} si ghiaccia a 0°C $\boxed{V} \boxed{F} = V$

2) Le temperature minori di 0°C si indicano con un segno positivo

$\boxed{V} \boxed{F} = F$ (si indicano con il segno negativo)

3) La centesima parte ^{del grado} è l'unità di misura della scala ~~che~~ si chiama Celsius $\boxed{V} \boxed{F} = V$

4) Il funzionamento dei termometri sfrutta il fenomeno chiamato dilatazione termica $\boxed{V} \boxed{F} = V$

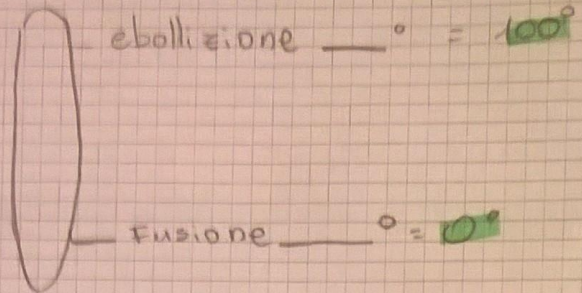
5) Il calore non è ^{una forma di} ~~una~~ energia $\boxed{V} \boxed{F} = F$ (è ^{una forma di} ~~una~~ energia,
 ~~detta in particolare energia~~
 ~~termica~~)

6) Il ghiaccio fonde con il calore delle mani $\boxed{V} \boxed{F} = V$

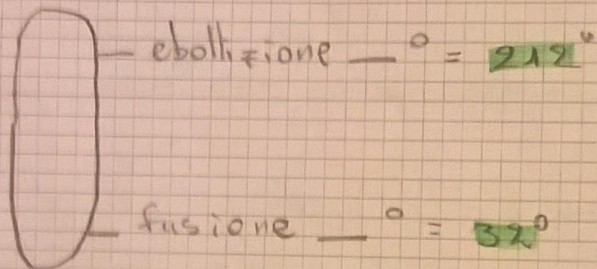
7) La scala Celsius non è basata sui cambiamenti di stato dell'acqua $\boxed{V} \boxed{F} = F$ (si basa sui cambiamenti di stato)

8) La scala ~~non~~ diffusa ^{negli Stati Uniti} è la scala Celsius $\boxed{V} \boxed{F} = F$

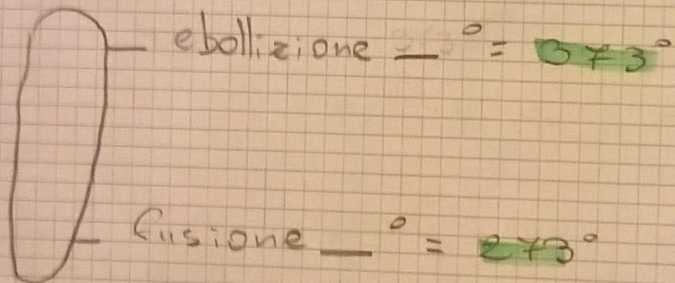
Scala Celsius



Scala Fahrenheit



Scala Kelvin



Scala Celsius $^{\circ}\text{C}$
Scala Fahrenheit $^{\circ}\text{F}$ = Fahrenheit

Scala Fahrenheit $^{\circ}\text{F}$
Scala Kelvin K = Kelvin

Scala Kelvin K
Scala Celsius $^{\circ}\text{C}$ = Celsius