

I. Változat. 10 oszt. Termodinamika.

- 1 Mekkora hőmennyiség szükséges 6kg jég olvadásponton történő elolvasztásához, majd az így kapott víz forrásponton történő elpárolgatásához? A jég kezdőhőmérséklete -20°C , fajhője $2,1 \cdot 10^3 \text{ J/kgK}$, olvadáshője 330 kJ/kgK . A víz fajhője $4,2 \text{ kJ/kgK}$, párolgáshője $2,3 \text{ MJ/kg}$.
 2. Az 500mól anyagmennyiséget tartalmazó gáz 419 K -re történő, izobár felmelegítésekor $7,2 \text{ MJ}$ hőmennyiséget közöltek vele. Határozzuk meg a gáz belső energiájának változását és a gáz által végzett munkát!
 3. 200l fürdővíz elkészítése véget 10°C -os hideg vizet 60°C -os forróval kevertek össze. Hány litert kellett külön-külön venni belőlük, hogy a fürdővíz 40°C -os legyen?
 4. A 30%-os hatásfokú ideális hőerőgép 10 kJ energiát vett fel a melegítőtől. Mekkora hőmennyiséget adott át a hűtőnek? Mivel egyenlő a melegítő hőmérséklete, ha a hűtőé 20°C ?
-

II. Változat. 10 oszt. Termodinamika.

1. 1 Mekkora hőmennyiség szükséges 15kg jég olvadásponton történő elolvasztásához, majd az így kapott víz forrásponton történő elpárolgatásához? A jég kezdőhőmérséklete -15°C , fajhője $2,1 \cdot 10^3 \text{ J/kgK}$, olvadáshője 330 kJ/kg . A víz fajhője $4,2 \text{ kJ/kgK}$, párolgáshője $2,3 \text{ MJ/kg}$.
 2. 50g hélium izochor melegítése során a hőmérséklete 40°C -al nőtt. Mekkora hőmennyiséget közöltek vele?
 3. Az 1,5kg 15°C -os vizet tartalmazó edénybe 200g 100°C -os vizet vezettek. Mekkora lesz a véghőmérséklet a gőz lecsapódása után? A vízfajhője $4,2 \text{ kJ/kgK}$, párolgáshője $2,1 \text{ MJ/kg}$.
 4. Az ideális hőerőgép a melegítőtől kapott hőmennyiség 55%-át adta át a hűtőnek. Mivel egyenlő a hűtő hőmérséklete, ha a melegítőé 327°C ?
-

I. Változat. 10 oszt. Termodinamika.

- 1 Mekkora hőmennyiség szükséges 6kg jég olvadásponton történő elolvasztásához, majd az így kapott víz forrásponton történő elpárolgatásához? A jég kezdőhőmérséklete -20°C , fajhője $2,1 \cdot 10^3 \text{ J/kgK}$, olvadáshője 330 kJ/kgK . A víz fajhője $4,2 \text{ kJ/kgK}$, párolgáshője $2,3 \text{ MJ/kg}$.
 2. Az 500mól anyagmennyiséget tartalmazó gáz 419 K -re történő, izobár felmelegítésekor $7,2 \text{ MJ}$ hőmennyiséget közöltek vele. Határozzuk meg a gáz belső energiájának változását és a gáz által végzett munkát!
 3. 200l fürdővíz elkészítése véget 10°C -os hideg vizet 60°C -os forróval kevertek össze. Hány litert kellett külön-külön venni belőlük, hogy a fürdővíz 40°C -os legyen?
 4. A 30%-os hatásfokú ideális hőerőgép 10 kJ energiát vett fel a melegítőtől. Mekkora hőmennyiséget adott át a hűtőnek? Mivel egyenlő a melegítő hőmérséklete, ha a hűtőé 20°C ?
-

II. Változat. 10 oszt. Termodinamika.

1. 1 Mekkora hőmennyiség szükséges 15kg jég olvadásponton történő elolvasztásához, majd az így kapott víz forrásponton történő elpárolgatásához? A jég kezdőhőmérséklete -15°C , fajhője $2,1 \cdot 10^3 \text{ J/kgK}$, olvadáshője 330 kJ/kgK . A víz fajhője $4,2 \text{ kJ/kgK}$, párolgáshője $2,3 \text{ MJ/kg}$.
 2. 50g hélium izochor melegítése során a hőmérséklete 40°C -al nőtt. Mekkora hőmennyiséget közöltek vele?
 3. Az 1,5kg 15°C -os vizet tartalmazó edénybe 200g 100°C -os vizet vezettek. Mekkora lesz a véghőmérséklet a gőz lecsapódása után? A vízfajhője $4,2 \text{ kJ/kgK}$, párolgáshője $2,1 \text{ MJ/kg}$.
 4. Az ideális hőerőgép a melegítőtől kapott hőmennyiség 55%-át adta át a hűtőnek. Mivel egyenlő a hűtő hőmérséklete, ha a melegítőé 327°C ?
-

I. Változat. 10 oszt. Termodinamika.

- 1 Mekkora hőmennyiség szükséges 6kg jég olvadásponton történő elolvasztásához, majd az így kapott víz forrásponton történő elpárolgatásához? A jég kezdőhőmérséklete -20°C , fajhője $2,1 \cdot 10^3 \text{ J/kgK}$, olvadáshője 330 kJ/kgK . A víz fajhője $4,2 \text{ kJ/kgK}$, párolgáshője $2,3 \text{ MJ/kg}$.
2. Az 500mól anyagmennyiséget tartalmazó gáz 419 K -re történő, izobár felmelegítésekor $7,2 \text{ MJ}$ hőmennyiséget közöltek vele. Határozzuk meg a gáz belső energiájának változását és a gáz által végzett munkát!
3. 200l fürdővíz elkészítése véget 10°C -os hideg vizet 60°C -os forróval kevertek össze. Hány litert kellett külön-külön venni belőlük, hogy a fürdővíz 40°C -os legyen?
4. A 30%-os hatásfokú ideális hőerőgép 10 kJ energiát vett fel a melegítőtől. Mekkora hőmennyiséget adott át a hűtőnek? Mivel egyenlő a melegítő hőmérséklete, ha a hűtőé 20°C ?

II. Változat. 10 oszt. Termodinamika.

1. 1 Mekkora hőmennyiség szükséges 15kg jég olvadásponton történő elolvasztásához, majd az így kapott víz forrásponton történő elpárolgatásához? A jég kezdőhőmérséklete -15°C , fajhője $2,1 \cdot 10^3 \text{ J/kgK}$, olvadáshője 330 kJ/kgK . A víz fajhője $4,2 \text{ kJ/kgK}$, párolgáshője $2,3 \text{ MJ/kg}$.
 2. 50g hélium izochor melegítése során a hőmérséklete 40°C -al nőtt. Mekkora hőmennyiséget közöltek vele?
 3. Az 1,5kg 15°C -os vizet tartalmazó edénybe 200g 100°C -os vizet vezettek. Mekkora lesz a véghőmérséklet a gőz lecsapódása után? A vízfajhője $4,2 \text{ kJ/kgK}$, párolgáshője $2,1 \text{ MJ/kg}$.
 4. Az ideális hőerőgép a melegítőtől kapott hőmennyiség 55%-át adta át a hűtőnek. Mivel egyenlő a hűtő hőmérséklete, ha a melegítőé 327°C ?
-

I. Változat. 10 oszt. Termodinamika.

- 1 Mekkora hőmennyiség szükséges 6kg jég olvadásponton történő elolvasztásához, majd az így kapott víz forrásponton történő elpárolgatásához? A jég kezdőhőmérséklete -20°C , fajhője $2,1 \cdot 10^3 \text{ J/kgK}$, olvadáshője 330 kJ/kgK . A víz fajhője $4,2 \text{ kJ/kgK}$, párolgáshője $2,3 \text{ MJ/kg}$.
 2. Az 500mól anyagmennyiséget tartalmazó gáz 419K-re történő, izobár felmelegítésekor $7,2 \text{ MJ}$ hőmennyiséget közöltek vele. Határozzuk meg a gáz belső energiájának változását és a gáz által végzett munkát!
 3. 200l fürdővíz elkészítése véget 10°C -os hideg vizet 60°C -os forróval kevertek össze. Hány litert kellett külön-külön venni belőlük, hogy a fürdővíz 40°C -os legyen?
 4. A 30%-os hatásfokú ideális hőerőgép 10 kJ energiát vett fel a melegítőtől. Mekkora hőmennyiséget adott át a hűtőnek? Mivel egyenlő a melegítő hőmérséklete, ha a hűtőé 20°C ?
-

II. Változat. 10 oszt. Termodinamika.

1. 1 Mekkora hőmennyiség szükséges 15kg jég olvadásponton történő elolvasztásához, majd az így kapott víz forrásponton történő elpárolgatásához? A jég kezdőhőmérséklete -15°C , fajhője $2,1 \cdot 10^3 \text{ J/kgK}$, olvadáshője 330 kJ/kgK . A víz fajhője $4,2 \text{ kJ/kgK}$, párolgáshője $2,3 \text{ MJ/kg}$.
 2. 50g hélium izochor melegítése során a hőmérséklete 40°C -al nőtt. Mekkora hőmennyiséget közöltek vele?
 3. Az 1,5kg 15°C -os vizet tartalmazó edénybe 200g 100°C -os vizet vezettek. Mekkora lesz a véghőmérséklet a gőz lecsapódása után? A vízfajhője $4,2 \text{ kJ/kgK}$, párolgáshője $2,1 \text{ MJ/kg}$.
 4. Az ideális hőerőgép a melegítőtől kapott hőmennyiség 55%-át adta át a hűtőnek. Mivel egyenlő a hűtő hőmérséklete, ha a melegítőé 327°C ?
-

I. Változat. 10 oszt. Termodinamika.

- 1 Mekkora hőmennyiség szükséges 6kg jég olvadásponton történő elolvasztásához, majd az így kapott víz forrásponton történő elpárolgatásához? A jég kezdőhőmérséklete -20°C , fajhője $2,1 \cdot 10^3 \text{ J/kgK}$, olvadáshője 330 kJ/kgK . A víz fajhője $4,2 \text{ kJ/kgK}$, párolgáshője $2,3 \text{ MJ/kg}$.
 2. Az 500mól anyagmennyiséget tartalmazó gáz 419K-re történő, izobár felmelegítésekor $7,2 \text{ MJ}$ hőmennyiséget közöltek vele. Határozzuk meg a gáz belső energiájának változását és a gáz által végzett munkát!
 3. 200l fürdővíz elkészítése véget 10°C -os hideg vizet 60°C -os forróval kevertek össze. Hány litert kellett külön-külön venni belőlük, hogy a fürdővíz 40°C -os legyen?
 4. A 30%-os hatásfokú ideális hőerőgép 10 kJ energiát vett fel a melegítőtől. Mekkora hőmennyiséget adott át a hűtőnek? Mivel egyenlő a melegítő hőmérséklete, ha a hűtőé 20°C ?
-

II. Változat. 10 oszt. Termodinamika.

1. 1 Mekkora hőmennyiség szükséges 15kg jég olvadásponton történő elolvasztásához, majd az így kapott víz forrásponton történő elpárolgatásához? A jég kezdőhőmérséklete -15°C , fajhője $2,1 \cdot 10^3 \text{ J/kgK}$, olvadáshője 330 kJ/kgK . A víz fajhője $4,2 \text{ kJ/kgK}$, párolgáshője $2,3 \text{ MJ/kg}$.
 2. 50g hélium izochor melegítése során a hőmérséklete 40°C -al nőtt. Mekkora hőmennyiséget közöltek vele?
 3. Az 1,5kg 15°C -os vizet tartalmazó edénybe 200g 100°C -os vizet vezettek. Mekkora lesz a véghőmérséklet a gőz lecsapódása után? A vízfajhője $4,2 \text{ kJ/kgK}$, párolgáshője $2,1 \text{ MJ/kg}$.
 4. Az ideális hőerőgép a melegítőtől kapott hőmennyiség 55%-át adta át a hűtőnek. Mivel egyenlő a hűtő hőmérséklete, ha a melegítőé 327°C ?
-

I. Változat. 10 oszt. Termodinamika.

- 1 Mekkora hőmennyiség szükséges 6kg jég olvadásponton történő elolvasztásához, majd az így kapott víz forrásponton történő elpárolgatásához? A jég kezdőhőmérséklete -20°C , fajhője $2,1 \cdot 10^3 \text{ J/kgK}$, olvadáshője 330 kJ/kgK . A víz fajhője $4,2 \text{ kJ/kgK}$, párolgáshője $2,3 \text{ MJ/kg}$.
2. Az 500mól anyagmennyiséget tartalmazó gáz 419K-re történő, izobár felmelegítésekor $7,2 \text{ MJ}$ hőmennyiséget közöltek vele. Határozzuk meg a gáz belső energiájának változását és a gáz által végzett munkát!
3. 200l fürdővíz elkészítése véget 10°C -os hideg vizet 60°C -os forróval kevertek össze. Hány litert kellett külön-külön venni belőlük, hogy a fürdővíz 40°C -os legyen?
4. A 30%-os hatásfokú ideális hőerőgép 10 kJ energiát vett fel a melegítőtől. Mekkora hőmennyiséget adott át a hűtőnek? Mivel egyenlő a melegítő hőmérséklete, ha a hűtőé 20°C ?
-

II. Változat. 10 oszt. Termodinamika.

1. 1 Mekkora hőmennyiség szükséges 15kg jég olvadásponton történő elolvasztásához, majd az így kapott víz forrásponton történő elpárolgatásához? A jég kezdőhőmérséklete -15°C , fajhője $2,1 \cdot 10^3 \text{ J/kgK}$, olvadáshője 330 kJ/kgK . A víz fajhője $4,2 \text{ kJ/kgK}$, párolgáshője $2,3 \text{ MJ/kg}$.
2. 50g hélium izochor melegítése során a hőmérséklete 40°C -al nőtt. Mekkora hőmennyiséget közöltek vele?
3. Az 1,5kg 15°C -os vizet tartalmazó edénybe 200g 100°C -os vizet vezettek. Mekkora lesz a vég hőmérséklet a gőz lecsapódása után? A vízfajhője $4,2 \text{ kJ/kgK}$, párolgáshője $2,1 \text{ MJ/kg}$.
4. Az ideális hőerőgép a melegítőtől kapott hőmennyiség 55%-át adta át a hűtőnek. Mivel egyenlő a hűtő hőmérséklete, ha a melegítőé 327°C ?
-

I. Változat. 10 oszt. Termodinamika.

- 1 Mekkora hőmennyiség szükséges 6kg jég olvadásponton történő elolvasztásához, majd az így kapott víz forrásponton történő elpárolgatásához? A jég kezdőhőmérséklete -20°C , fajhője $2,1 \cdot 10^3 \text{ J/kgK}$, olvadáshője 330 kJ/kgK . A víz fajhője $4,2 \text{ kJ/kgK}$, párolgáshője $2,3 \text{ MJ/kg}$.
2. Az 500mól anyagmennyiséget tartalmazó gáz 419K-re történő, izobár felmelegítésekor $7,2 \text{ MJ}$ hőmennyiséget közöltek vele. Határozzuk meg a gáz belső energiájának változását és a gáz által végzett munkát!
3. 200l fürdővíz elkészítése véget 10°C -os hideg vizet 60°C -os forróval kevertek össze. Hány litert kellett külön-külön venni belőlük, hogy a fürdővíz 40°C -os legyen?
4. A 30%-os hatásfokú ideális hőerőgép 10 kJ energiát vett fel a melegítőtől. Mekkora hőmennyiséget adott át a hűtőnek? Mivel egyenlő a melegítő hőmérséklete, ha a hűtőé 20°C ?
-

II. Változat. 10 oszt. Termodinamika.

1. 1 Mekkora hőmennyiség szükséges 15kg jég olvadásponton történő elolvasztásához, majd az így kapott víz forrásponton történő elpárolgatásához? A jég kezdőhőmérséklete -15°C , fajhője $2,1 \cdot 10^3 \text{ J/kgK}$, olvadáshője 330 kJ/kgK . A víz fajhője $4,2 \text{ kJ/kgK}$, párolgáshője $2,3 \text{ MJ/kg}$.
2. 50g hélium izochor melegítése során a hőmérséklete 40°C -al nőtt. Mekkora hőmennyiséget közöltek vele?
3. Az 1,5kg 15°C -os vizet tartalmazó edénybe 200g 100°C -os vizet vezettek. Mekkora lesz a vég hőmérséklet a gőz lecsapódása után? A vízfajhője $4,2 \text{ kJ/kgK}$, párolgáshője $2,1 \text{ MJ/kg}$.
4. Az ideális hőerőgép a melegítőtől kapott hőmennyiség 55%-át adta át a hűtőnek. Mivel egyenlő a hűtő hőmérséklete, ha a melegítőé 327°C ?
-

I. Változat. 10 oszt. Termodinamika.

- 1 Mekkora hőmennyiség szükséges 6kg jég olvadásponton történő elolvasztásához, majd az így kapott víz forrásponton történő elpárolgatásához? A jég kezdőhőmérséklete -20°C , fajhője $2,1 \cdot 10^3 \text{ J/kgK}$, olvadáshője 330 kJ/kgK . A víz fajhője $4,2 \text{ kJ/kgK}$, párolgáshője $2,3 \text{ MJ/kg}$.
2. Az 500mól anyagmennyiséget tartalmazó gáz 419K-re történő, izobár felmelegítésekor $7,2 \text{ MJ}$ hőmennyiséget közöltek vele. Határozzuk meg a gáz belső energiájának változását és a gáz által végzett munkát!
3. 200l fürdővíz elkészítése véget 10°C -os hideg vizet 60°C -os forróval kevertek össze. Hány litert kellett külön-külön venni belőlük, hogy a fürdővíz 40°C -os legyen?
4. A 30%-os hatásfokú ideális hőerőgép 10 kJ energiát vett fel a melegítőtől. Mekkora hőmennyiséget adott át a hűtőnek? Mivel egyenlő a melegítő hőmérséklete, ha a hűtőé 20°C ?
-

II. Változat. 10 oszt. Termodinamika.

1. 1 Mekkora hőmennyiség szükséges 15kg jég olvadásponton történő elolvasztásához, majd az így kapott víz forrásponton történő elpárolgatásához? A jég kezdőhőmérséklete -15°C , fajhője $2,1 \cdot 10^3 \text{ J/kgK}$, olvadáshője 330 kJ/kgK . A víz fajhője $4,2 \text{ kJ/kgK}$, párolgáshője $2,3 \text{ MJ/kg}$.
 2. 50g hélium izochor melegítése során a hőmérséklete 40°C -al nőtt. Mekkora hőmennyiséget közöltek vele?
 3. Az 1,5kg 15°C -os vizet tartalmazó edénybe 200g 100°C -os vizet vezettek. Mekkora lesz a véghőmérséklet a gőz lecsapódása után? A vízfajhője $4,2 \text{ kJ/kgK}$, párolgáshője $2,1 \text{ MJ/kg}$.
 4. Az ideális hőerőgép a melegítőtől kapott hőmennyiség 55%-át adta át a hűtőnek. Mivel egyenlő a hűtő hőmérséklete, ha a melegítőé 327°C ?
-

I. Változat. 10 oszt. Termodinamika.

- 1 Mekkora hőmennyiség szükséges 6kg jég olvadásponton történő elolvasztásához, majd az így kapott víz forrásponton történő elpárolgatásához? A jég kezdőhőmérséklete -20°C , fajhője $2,1 \cdot 10^3 \text{ J/kgK}$, olvadáshője 330 kJ/kgK . A víz fajhője $4,2 \text{ kJ/kgK}$, párolgáshője $2,3 \text{ MJ/kg}$.
 2. Az 500mól anyagmennyiséget tartalmazó gáz 419 K -re történő, izobár felmelegítésekor $7,2 \text{ MJ}$ hőmennyiséget közöltek vele. Határozzuk meg a gáz belső energiájának változását és a gáz által végzett munkát!
 3. 200l fürdővíz elkészítése véget 10°C -os hideg vizet 60°C -os forróval kevertek össze. Hány litert kellett külön-külön venni belőlük, hogy a fürdővíz 40°C -os legyen?
 4. A 30%-os hatásfokú ideális hőerőgép 10 kJ energiát vett fel a melegítőtől. Mekkora hőmennyiséget adott át a hűtőnek? Mivel egyenlő a melegítő hőmérséklete, ha a hűtőé 20°C ?
-

II. Változat. 10 oszt. Termodinamika.

1. 1 Mekkora hőmennyiség szükséges 15kg jég olvadásponton történő elolvasztásához, majd az így kapott víz forrásponton történő elpárolgatásához? A jég kezdőhőmérséklete -15°C , fajhője $2,1 \cdot 10^3 \text{ J/kgK}$, olvadáshője 330 kJ/kgK . A víz fajhője $4,2 \text{ kJ/kgK}$, párolgáshője $2,3 \text{ MJ/kg}$.
 2. 50g hélium izochor melegítése során a hőmérséklete 40°C -al nőtt. Mekkora hőmennyiséget közöltek vele?
 3. Az 1,5kg 15°C -os vizet tartalmazó edénybe 200g 100°C -os vizet vezettek. Mekkora lesz a véghőmérséklet a gőz lecsapódása után? A vízfajhője $4,2 \text{ kJ/kgK}$, párolgáshője $2,1 \text{ MJ/kg}$.
 4. Az ideális hőerőgép a melegítőtől kapott hőmennyiség 55%-át adta át a hűtőnek. Mivel egyenlő a hűtő hőmérséklete, ha a melegítőé 327°C ?
-

I. Változat. 10 oszt. Termodinamika.

- 1 Mekkora hőmennyiség szükséges 6kg jég olvadásponton történő elolvasztásához, majd az így kapott víz forrásponton történő elpárolgatásához? A jég kezdőhőmérséklete -20°C , fajhője $2,1 \cdot 10^3 \text{ J/kgK}$, olvadáshője 330 kJ/kgK . A víz fajhője $4,2 \text{ kJ/kgK}$, párolgáshője $2,3 \text{ MJ/kg}$.
 2. Az 500mól anyagmennyiséget tartalmazó gáz 419 K -re történő, izobár felmelegítésekor $7,2 \text{ MJ}$ hőmennyiséget közöltek vele. Határozzuk meg a gáz belső energiájának változását és a gáz által végzett munkát!
 3. 200l fürdővíz elkészítése véget 10°C -os hideg vizet 60°C -os forróval kevertek össze. Hány litert kellett külön-külön venni belőlük, hogy a fürdővíz 40°C -os legyen?
 4. A 30%-os hatásfokú ideális hőerőgép 10 kJ energiát vett fel a melegítőtől. Mekkora hőmennyiséget adott át a hűtőnek? Mivel egyenlő a melegítő hőmérséklete, ha a hűtőé 20°C ?
-

II. Változat. 10 oszt. Termodinamika.

1. 1 Mekkora hőmennyiség szükséges 15kg jég olvadásponton történő elolvasztásához, majd az így kapott víz forrásponton történő elpárolgatásához? A jég kezdőhőmérséklete -15°C , fajhője $2,1 \cdot 10^3 \text{ J/kgK}$, olvadáshője 330 kJ/kgK . A víz fajhője $4,2 \text{ kJ/kgK}$, párolgáshője $2,3 \text{ MJ/kg}$.
 2. 50g hélium izochor melegítése során a hőmérséklete 40°C -al nőtt. Mekkora hőmennyiséget közöltek vele?
 3. Az 1,5kg 15°C -os vizet tartalmazó edénybe 200g 100°C -os vizet vezettek. Mekkora lesz a véghőmérséklet a gőz lecsapódása után? A vízfajhője $4,2 \text{ kJ/kgK}$, párolgáshője $2,1 \text{ MJ/kg}$.
 4. Az ideális hőerőgép a melegítőtől kapott hőmennyiség 55%-át adta át a hűtőnek. Mivel egyenlő a hűtő hőmérséklete, ha a melegítőé 327°C ?
-

I. Változat. 10 oszt. Termodinamika.

- 1 Mekkora hőmennyiség szükséges 6kg jég olvadásponton történő elolvasztásához, majd az így kapott víz forrásponton történő elpárolgatásához? A jég kezdőhőmérséklete -20°C , fajhője $2,1 \cdot 10^3 \text{ J/kgK}$, olvadáshője 330 kJ/kgK . A víz fajhője $4,2 \text{ kJ/kgK}$, párolgáshője $2,3 \text{ MJ/kg}$.
 2. Az 500mól anyagmennyiséget tartalmazó gáz 419 K -re történő, izobár felmelegítésekor $7,2 \text{ MJ}$ hőmennyiséget közöltek vele. Határozzuk meg a gáz belső energiájának változását és a gáz által végzett munkát!
 3. 200l fürdővíz elkészítése véget 10°C -os hideg vizet 60°C -os forróval kevertek össze. Hány litert kellett külön-külön venni belőlük, hogy a fürdővíz 40°C -os legyen?
 4. A 30%-os hatásfokú ideális hőerőgép 10 kJ energiát vett fel a melegítőtől. Mekkora hőmennyiséget adott át a hűtőnek? Mivel egyenlő a melegítő hőmérséklete, ha a hűtőé 20°C ?
-

II. Változat. 10 oszt. Termodinamika.

1. 1 Mekkora hőmennyiség szükséges 15kg jég olvadásponton történő elolvasztásához, majd az így kapott víz forrásponton történő elpárolgatásához? A jég kezdőhőmérséklete -15°C , fajhője $2,1 \cdot 10^3 \text{ J/kgK}$, olvadáshője 330 kJ/kgK . A víz fajhője $4,2 \text{ kJ/kgK}$, párolgáshője $2,3 \text{ MJ/kg}$.
 2. 50g hélium izochor melegítése során a hőmérséklete 40°C -al nőtt. Mekkora hőmennyiséget közöltek vele?
 3. Az 1,5kg 15°C -os vizet tartalmazó edénybe 200g 100°C -os vizet vezettek. Mekkora lesz a vég hőmérséklet a gőz lecsapódása után? A vízfajhője $4,2 \text{ kJ/kgK}$, párolgáshője $2,1 \text{ MJ/kg}$.
 4. Az ideális hőerőgép a melegítőtől kapott hőmennyiség 55%-át adta át a hűtőnek. Mivel egyenlő a hűtő hőmérséklete, ha a melegítőé 327°C ?
-

I. Változat. 10 oszt. Termodinamika.

- 1 Mekkora hőmennyiség szükséges 6kg jég olvadásponton történő elolvasztásához, majd az így kapott víz forrásponton történő elpárolgatásához? A jég kezdőhőmérséklete -20°C , fajhője $2,1 \cdot 10^3 \text{ J/kgK}$, olvadáshője 330 kJ/kgK . A víz fajhője $4,2 \text{ kJ/kgK}$, párolgáshője $2,3 \text{ MJ/kg}$.
 2. Az 500mól anyagmennyiséget tartalmazó gáz 419 K -re történő, izobár felmelegítésekor $7,2 \text{ MJ}$ hőmennyiséget közöltek vele. Határozzuk meg a gáz belső energiájának változását és a gáz által végzett munkát!
 3. 200l fürdővíz elkészítése véget 10°C -os hideg vizet 60°C -os forróval kevertek össze. Hány litert kellett külön-külön venni belőlük, hogy a fürdővíz 40°C -os legyen?
 4. A 30%-os hatásfokú ideális hőerőgép 10 kJ energiát vett fel a melegítőtől. Mekkora hőmennyiséget adott át a hűtőnek? Mivel egyenlő a melegítő hőmérséklete, ha a hűtőé 20°C ?
-

II. Változat. 10 oszt. Termodinamika.

1. 1 Mekkora hőmennyiség szükséges 15kg jég olvadásponton történő elolvasztásához, majd az így kapott víz forrásponton történő elpárolgatásához? A jég kezdőhőmérséklete -15°C , fajhője $2,1 \cdot 10^3 \text{ J/kgK}$, olvadáshője 330 kJ/kgK . A víz fajhője $4,2 \text{ kJ/kgK}$, párolgáshője $2,3 \text{ MJ/kg}$.
 2. 50g hélium izochor melegítése során a hőmérséklete 40°C -al nőtt. Mekkora hőmennyiséget közöltek vele?
 3. Az 1,5kg 15°C -os vizet tartalmazó edénybe 200g 100°C -os vizet vezettek. Mekkora lesz a vég hőmérséklet a gőz lecsapódása után? A vízfajhője $4,2 \text{ kJ/kgK}$, párolgáshője $2,1 \text{ MJ/kg}$.
 4. Az ideális hőerőgép a melegítőtől kapott hőmennyiség 55%-át adta át a hűtőnek. Mivel egyenlő a hűtő hőmérséklete, ha a melegítőé 327°C ?
-

I. Változat. 10 oszt. Termodinamika.

- 1 Mekkora hőmennyiség szükséges 6kg jég olvadásponton történő elolvasztásához, majd az így kapott víz forrásponton történő elpárolgatásához? A jég kezdőhőmérséklete -20°C , fajhője $2,1 \cdot 10^3 \text{ J/kgK}$, olvadáshője 330 kJ/kgK . A víz fajhője $4,2 \text{ kJ/kgK}$, párolgáshője $2,3 \text{ MJ/kg}$.
 2. Az 500mól anyagmennyiséget tartalmazó gáz 419 K -re történő, izobár felmelegítésekor $7,2 \text{ MJ}$ hőmennyiséget közöltek vele. Határozzuk meg a gáz belső energiájának változását és a gáz által végzett munkát!
 3. 200l fürdővíz elkészítése véget 10°C -os hideg vizet 60°C -os forróval kevertek össze. Hány litert kellett külön-külön venni belőlük, hogy a fürdővíz 40°C -os legyen?
 4. A 30%-os hatásfokú ideális hőerőgép 10 kJ energiát vett fel a melegítőtől. Mekkora hőmennyiséget adott át a hűtőnek? Mivel egyenlő a melegítő hőmérséklete, ha a hűtőé 20°C ?
-

II. Változat. 10 oszt. Termodinamika.

1. 1 Mekkora hőmennyiség szükséges 15kg jég olvadásponton történő elolvasztásához, majd az így kapott víz forrásponton történő elpárolgatásához? A jég kezdőhőmérséklete -15°C , fajhője $2,1 \cdot 10^3 \text{ J/kgK}$, olvadáshője 330 kJ/kgK . A víz fajhője $4,2 \text{ kJ/kgK}$, párolgáshője $2,3 \text{ MJ/kg}$.
 2. 50g hélium izochor melegítése során a hőmérséklete 40°C -al nőtt. Mekkora hőmennyiséget közöltek vele?
 3. Az 1,5kg 15°C -os vizet tartalmazó edénybe 200g 100°C -os vizet vezettek. Mekkora lesz a véghőmérséklet a gőz lecsapódása után? A vízfajhője $4,2 \text{ kJ/kgK}$, párolgáshője $2,1 \text{ MJ/kg}$.
 4. Az ideális hőerőgép a melegítőtől kapott hőmennyiség 55%-át adta át a hűtőnek. Mivel egyenlő a hűtő hőmérséklete, ha a melegítőé 327°C ?
-

I. Változat. 10 oszt. Termodinamika.

- 1 Mekkora hőmennyiség szükséges 6kg jég olvadásponton történő elolvasztásához, majd az így kapott víz forrásponton történő elpárolgatásához? A jég kezdőhőmérséklete -20°C , fajhője $2,1 \cdot 10^3 \text{ J/kgK}$, olvadáshője 330 kJ/kgK . A víz fajhője $4,2 \text{ kJ/kgK}$, párolgáshője $2,3 \text{ MJ/kg}$.
 2. Az 500mól anyagmennyiséget tartalmazó gáz 419K-re történő, izobár felmelegítésekor 7,2MJ hőmennyiséget közöltek vele. Határozzuk meg a gáz belső energiájának változását és a gáz által végzett munkát!
 3. 200l fürdővíz elkészítése véget 10°C -os hideg vizet 60°C -os forróval kevertek össze. Hány litert kellett külön-külön venni belőlük, hogy a fürdővíz 40°C -os legyen?
 4. A 30%-os hatásfokú ideális hőerőgép 10kJ energiát vett fel a melegítőtől. Mekkora hőmennyiséget adott át a hűtőnek? Mivel egyenlő a melegítő hőmérséklete, ha a hűtőé 20°C ?
-

II. Változat. 10 oszt. Termodinamika.

1. 1 Mekkora hőmennyiség szükséges 15kg jég olvadásponton történő elolvasztásához, majd az így kapott víz forrásponton történő elpárolgatásához? A jég kezdőhőmérséklete -15°C , fajhője $2,1 \cdot 10^3 \text{ J/kgK}$, olvadáshője 330 kJ/kgK . A víz fajhője $4,2 \text{ kJ/kgK}$, párolgáshője $2,3 \text{ MJ/kg}$.
 2. 50g hélium izochor melegítése során a hőmérséklete 40°C -al nőtt. Mekkora hőmennyiséget közöltek vele?
 3. Az 1,5kg 15°C -os vizet tartalmazó edénybe 200g 100°C -os vizet vezettek. Mekkora lesz a véghőmérséklet a gőz lecsapódása után? A vízfajhője $4,2 \text{ kJ/kgK}$, párolgáshője $2,1 \text{ MJ/kg}$.
 4. Az ideális hőerőgép a melegítőtől kapott hőmennyiség 55%-át adta át a hűtőnek. Mivel egyenlő a hűtő hőmérséklete, ha a melegítőé 327°C ?
-

I. Változat. 10 oszt. Termodinamika.

- 1 Mekkora hőmennyiség szükséges 6kg jég olvadásponton történő elolvasztásához, majd az így kapott víz forrásponton történő elpárolgatásához? A jég kezdőhőmérséklete -20°C , fajhője $2,1 \cdot 10^3 \text{ J/kgK}$, olvadáshője 330 kJ/kgK . A víz fajhője $4,2 \text{ kJ/kgK}$, párolgáshője $2,3 \text{ MJ/kg}$.
 2. Az 500mól anyagmennyiséget tartalmazó gáz 419K-re történő, izobár felmelegítésekor 7,2MJ hőmennyiséget közöltek vele. Határozzuk meg a gáz belső energiájának változását és a gáz által végzett munkát!
 3. 200l fürdővíz elkészítése véget 10°C -os hideg vizet 60°C -os forróval kevertek össze. Hány litert kellett külön-külön venni belőlük, hogy a fürdővíz 40°C -os legyen?
 4. A 30%-os hatásfokú ideális hőerőgép 10kJ energiát vett fel a melegítőtől. Mekkora hőmennyiséget adott át a hűtőnek? Mivel egyenlő a melegítő hőmérséklete, ha a hűtőé 20°C ?
-

II. Változat. 10 oszt. Termodinamika.

1. 1 Mekkora hőmennyiség szükséges 15kg jég olvadásponton történő elolvasztásához, majd az így kapott víz forrásponton történő elpárolgatásához? A jég kezdőhőmérséklete -15°C , fajhője $2,1 \cdot 10^3 \text{ J/kgK}$, olvadáshője 330 kJ/kgK . A víz fajhője $4,2 \text{ kJ/kgK}$, párolgáshője $2,3 \text{ MJ/kg}$.
 2. 50g hélium izochor melegítése során a hőmérséklete 40°C -al nőtt. Mekkora hőmennyiséget közöltek vele?
 3. Az 1,5kg 15°C -os vizet tartalmazó edénybe 200g 100°C -os vizet vezettek. Mekkora lesz a véghőmérséklet a gőz lecsapódása után? A vízfajhője $4,2 \text{ kJ/kgK}$, párolgáshője $2,1 \text{ MJ/kg}$.
 4. Az ideális hőerőgép a melegítőtől kapott hőmennyiség 55%-át adta át a hűtőnek. Mivel egyenlő a hűtő hőmérséklete, ha a melegítőé 327°C ?
-