1. Koľko percent olovených batérií sa recykluje v EÚ a USA?
   1. 89%
   2. 95%
   3. 99%
   4. 85%
2. Z jednej tony batérií môžeme získať recykláciou až:
   1. 650 kg olova
   2. 700 kg olova
   3. 600 kg olova
   4. 750 kg olova
3. Ktorý prvok nezískavame z recyklácie olovených batérií?
   1. Olovo
   2. Kobalt
   3. Kadmium
   4. Meď
4. Ak použijeme tzv. mechano-chemickú reakciu pri recyklácií Li-ion batérií, tak účinnosť lúhovanie sa .......... .
   1. zhorší
   2. nezmení
   3. zníži
   4. zlepší
5. Aký proces používa spoločnosť Accurec Recycling na recykláciu Li-ion batérií?
   1. EcoBatRec
   2. IME
   3. UHT
   4. Recupyl
6. Pri pyrometalurgickom procese z Ni-MH batérií sa získava troska, ktorá obsahuje?
7. Feromangánovú zliatinu
8. Prvky vzácnych zemín (REE)
9. Plasty
10. Ortuť
11. Pri mechanickom spracovaní sa batérie?
    1. tavia
    2. rozpúštajú
    3. rozoberajú a oddeľujú komponenty
    4. lúhujú
12. Pri procese Batrec sa z Zn-C batérii získava zinok?
13. tavením
14. kondenzovaním
15. lúhovaním
16. extrakciou
17. Spoločnosť Umicore získava frakciu čistý vzduch pomocou procesu?
18. IME
19. Batrec
20. Recupyl
21. UHT
22. Chemický proces pri Li-ion batériách pozostáva?
    1. tepelné spracovanie, mechano-chemická reakcia, lúhovanie a čistenie
    2. drvenie, tepelné spracovanie, lúhovanie a čistenie
    3. drvenie, lúhovanie, čistenie a magnetická separácia
    4. drvenie, preosievanie, magnetická separácia a tepelné spracovanie
23. Vodné elektrárne so spádom od 20 do 100 metrov sa radia medzi:
    1. nízkospádové
    2. vysokotolakové
    3. strednotlakové
    4. vysokospádové
24. Do delenia vodných elektrární podľa spôsobu prevádzky nepatrí:
25. akumulačné
26. prietočné
27. riečne
28. prečerpávacie
29. Vodné elektrárne sú vhodné na pokrytie výkonových požiadaviek v špičkovej časti denného diagramu zaťaženia
30. pravda
31. nepravda
32. Koľko percent globálnej produkcie elektrickej energie vyrobia vodné elektrárne
33. 8%
34. 16%
35. 13%
36. 19%
37. Hrádze a hate vodných elektrární môžu spôsobiť (viac odpovedí je správnych):
38. narušenie migrácie vodných živočíchov
39. nedostatočné okysličenie vody
40. redukciu rias a siníc
41. sedimentáciu
42. Ktoré opatrenia sú implementované ešte v projektovej fáze, majú za úlohu eliminovať alebo minimalizovať negatívne vplyvy vodných elektrární:
43. opatrenia na zmiernenie negatívnych dopadov
44. kompenzačné opatrenia
45. opatrenia na zamedzenie negatívnych dopadov
46. zlepšujúce opatrenia
47. Medzi najčastejšie negatívne dopady VE na životné prostredie nepatrí:
48. zaplavenie územia
49. zhoršenie kvality vody
50. zrýchlenie prúdenia vodného toku
51. strata biologickej diverzity
52. Aké opatrenia je možné implementovať aby došlo k zmierneniu barierového efektu pre vodné živočíchy (viac odpovedí je správnych)
53. obtokové kanály
54. manažment toku
55. programy obnovy prirodzených rybích prostredí
56. výlov a preprava rýb
57. Z celkovej globálnej produkcie OZE pripadá vodným elektrárňam podiel:
58. 75%
59. 45%
60. 80%
61. 64%
62. Aké sú spôsoby obmedzenia sedimentácie dna vodnej nádrže (viac odpovedí je správnych)
63. používanie zariadení na zachytávanie sedimentov
64. použitie hradlových štruktúr na preplachovanie sedimentu s prietokovými pomermi porovnateľnými s prírodnými podmienkami
65. bagrovanie usadeného sedimentu
66. riadenie znečistenia proti prúdu
67. Čo sa všeobecne muselo spraviť so zvieratami, ktoré žili v rádiáciou kontaminovaných obalstiach?
68. Zjesť
69. Zastreliť
70. Preniesť na iné miesto
71. Ako veľmi sa zvieratám menil vzorec DNA po rokoch v kontaminovanej oblasti?
72. Veľmi
73. Vôbec
74. Ľahko
75. Boli pár rokov po havarii (Černobyl) správy resp.fotky zvierat, ktoré boli zmutované?
76. Áno
77. Nie
78. Ako sa kontaminácia prejavovala u povúkov?
79. Redšie siete
80. 2 nohy
81. Pevnejšie siete
82. Prejavovala sa kontaminácia u vtákov albínizmom a deformáciou zobákov?
83. Áno
84. Nie
85. Čo spôsobovalo pokles kontaminácie mielka u kráv?
86. Krmenie vodou s proteínom
87. Väčšie množstvo krmiva
88. Krmivo z inej oblasti
89. Aké zviera je z pohľadu zmeny DNA najodolnešie voči radiácii?
90. Pes
91. Vlk
92. Diviak
93. Darí sa domestikovaným zvieratám lepšie s absenciou ľudí?
94. Áno
95. Nie
96. Aká forma mutácie sa najčastejšie vyskytovala u niektorých druhov motýlov?
97. Deformácia
98. Strata charakteristického pigmentu
99. Smrť hned po vykuklení
100. Aké riziko predstavuje radiácia pre zvieratá s odstupom rokov?
101. Stále vysoké
102. Neohrozovala zvieratá
103. Takmer žiadne
104. Čo znamená skratka WTW (Well-to-Whells) ?
105. Určuje účinnosť využitia a premeny energie u automobilov.
106. Určuje rýchlosť automobilov.
107. Určuje veľkosť kolies.
108. Určuje spotrebu automobilu.
109. Čím sa zaoberá WTW faktor u spaľovacích motorov ? Vyberte viac možností.
110. Ťažba
111. Preprava
112. Účinnosť spaľovania
113. Výroba el. energie
114. Čím sa zaoberá WTW faktor u elektromobilov ? Vyberte viac možností :
     1. Účinnost elektrárne
     2. Prenos energie
     3. Vybíjanie a nabíjanie EV
     4. Ťažbou ropy - nesprávna
115. Ktorá krajina je najväčším producentom CO2 vo svete ?
116. Čína
117. Nórsko
118. Nemecko
119. Rusko
120. Čo znamená skratka CCS cyklus (carbon capture and storage)? -
121. Technológia spracovania ropy
122. Technológia čistenia vody
123. Technológia zachytávania a následného uskladnenia CO2.
124. Technológia tažby uhlia.
125. Aké 3 druhy CCS technológie poznáme ? Vyberte viac správnych možností :
126. Pred spaľovaním
127. Po spaľovaní
128. Kyslíkové spaľovanie
129. Počas spaľovania
130. Čo tvorí jednu z hlavných nevýhod CCS technológii ? -
131. Zníženie účinnosti elektrárne
132. Zvýšenie účinnnosti elektrárne
133. Spotreba vzduchu
134. Spotreba vody
135. Aké je najperspektívnejšie uložisko CO2 ?
136. Úložiská po ťažbe ropy
137. PET flaše
138. Vesmír
139. Pozemné nádrže
140. Čo je to princíp EOR (Enhanced oil recovery) ?
141. Systém spaľovania oleja
142. Systém spaľovania CO2
143. Vstrekovanie CO2 pri tažbe ropy za zvýšením výťažnosti ropy
144. Zlepšenie spaľovania v automobile
145. Prečo u väčšiny elektrárni nie je implementovaná CCS technológia ? Vyberte viac správnych odpovedí :
146. Vysoké obstaravacie náklady
147. Zníženie účinnosti elektrárni
148. Zvýšenie produkcie CO2
149. Zvyšenie účinnosti elektrárne
150. Aké druhy batérií poznáme?(označ viac správnych odpovedí)
151. Elektrochemické
152. Tlakovodné
153. Keramické
154. Mechanické
155. Aký typ batérií sa najviac využíva v bežných zariadeniach?
     1. Olovené batérie
     2. Kondentátorové batéríe
     3. Litium-iónové batérie
156. Za aký čas dokážu batérie dodávať elektrickú energiu?
157. desiatky sekúnd
158. minúty
159. milisekundy až sekundy
160. Ako sa rozdeľuje elektrochemické skladovanie energie?(označ viac správnych odpovedí)
     1. Mechanické
     2. Kondenzátory
     3. Batérie
     4. S pevnou elektródou
161. Aká je doba nabíjania supercapacitora?
162. 1-10s
163. 1-10min
164. 10-60min
165. Aká je životnosť lítium-iónovej batérie?
166. 150 cyklov
167. 350 cyklov
168. 500 a viac cyklov
169. Ktoré batérie majú prevažne najnižšiu cenu na watt?
170. Olovené
171. Super capacitor
172. Lítium-iónové
173. Koľko kapacity sa stratí v batérii Redox flow po 1000 nabíjacích/vybíjacách cykloch ?
     1. 10%
     2. 5%
     3. 1%
174. Kde je vhodné využívať prietokové batérie ?
175. Batériové úložiská
176. Elektromobily
177. Mobilné zariadenia
178. Aký elektrolyt sa využíva pri olovených batériách ?
179. Kyselina sírová
180. Kyselina chlórovodíková
181. Výstavba ktorej elektrárne sa považuje za najviac rizikovú investíciu?
     1. Jadrová elektráreň
     2. Tepelná elektráreň
     3. Vodná elektráreň
182. Približne koľko percent svetovej elektrickej energie pochádza z jadrových elektrárni?
183. 23%
184. 43%
185. 17%
186. Do koľkých fáz sa rozdeľuje uloženie vyhoreného jadrového paliva?
187. 3 fázy
188. 2 fázy
189. 4 fázy
190. Ktoré z tuhých rádioaktivných odpadov sú nebezpečnejšie pre ŽP?
191. Vysokoaktívne tuhé odpady
192. Strednoaktívne tuhé odpady
193. Nízkoaktívne tuhé odpady
194. Čo je to KBS 3?
195. Špeciálny systém na ukladanie vyhoreného jadrového paliva
196. Ochranné prvky v JE
197. Chladiaci systém JE
198. Likvidácia ktorej JE prebieha aktuálne na Slovensku?
199. AE Bohunice
200. A1 Jaslovské Bohunice
201. Všetky odpovede sú správne
202. Približne v akej hĺbke sa ukladá vyhorené jadrové palivo vo Švédsku?
203. cca 15 m
204. cca 250 m
205. cca 500 m
206. Aký systém chladenia je najviac použivaný v JE vo svete?
207. Otvorený chladiaci systém
208. Uzavretý chladiaci systém
209. Čo je najväčším súčasným problémom pre ŽP v JE?
210. Znečisťovanie vody
211. Znečisťovanie ovzdušia
212. Problém s ukladaním vyhoreného jadrového paliva
213. Nachádza sa na Slovensku hlbinné úložisko?
214. Áno v Martine
215. Áno v Banskej Bystrici
216. Nie nenachádza
217. Priemerne koľko obetí pripadá na následky jadrovej havárie podobnej Fukušime alebo Černobylu?
     1. 1000
     2. 10 000
     3. 500
     4. 5000
218. Aké zdravotné problémy po jadrovej havárii z dlhodobého hľadiska zasiahnu najväčší počet ľudí?
219. psychologické a sociálne
220. rakovina štítnej žľazy
221. fyzické ochorenia
222. choroba z ožiarenia
223. Dlhoročná štúdia nepotvrdila súvis srdcových arytmií a uvoľneného žiarenia v oblastiach zasiahnutých nehodou v Černobyle?
224. áno
225. nie
226. Podľa správy výboru OSN UNSCEAR bolo v oblastiach zasiahnutých žiarením po nehode v Černobyle diagnostikovaných 19 233 prípadov rakoviny štítnej žľazy, približne koľko z nich bolo skutočne spôsobené žiarením?
227. 25%
228. 50%
229. 75%
230. 95%
231. Z akého dôvodu sa po jadrových haváriách v najviac zasiahnutých oblastiach nasadí tzv. jódová profylaktika (jódové tabletky)?
232. saturácia štítnej žlazy "čistým" jódom na 100%
233. ožiarená štítna žľaza nedokáže využívať prirodzený jód v potravinách
234. zníženie citlivosti štítnej žľazy na ionizujúce žiarenie
235. jódové tabletky produkujú v organizme hormóny, ktoré ožiarená štítna žlaza produkovať nedokáže
236. Kde v tele človeka sa nachádza štítna žľaza?
237. v oblasti krku
238. v dolnej časti hrude
239. za bránicou
240. za nosnými dutinami
241. Koľko ľudí skutočne zomrelo na chorobu z ožiarenia pri nehode v Černobyle?
242. 28
243. 42
244. 19
245. 134
246. Čo je hlavnou príčinou smrti na chorobu z ožiarenia?
247. poškodenie kostnej drene, zníženie tvorby bielych krviniek, infekcia
248. popáleniny
249. samotné žiarenie
250. poškodenie obličiek
251. Najťažšou formou choroby z ožiarenia je zlyhanie centrálneho nervového systému, ku ktorému dochádza iba pri extrémne vysokých dávkach žiarenia, v ktorom prípade sa vyskytli takto vysoké dávky?
252. bombardovanie miest Hirošima a Nagasaki
253. havária v Černobyle
254. havária vo Fukušime
255. nehoda pri výmene paliva v japonskej Tokaimure
256. Ktorá možnosť výroby elektrickej energie je z hľadiska celkového množstva ohrozených životov bezpečnejšia ako jadrové elektrárne?
257. ani jedna možnosť nie je správna
258. výroba z vetra
259. výroba u uhlia
260. výroba z vody
261. Aká je chemická značka vodíka ?
     1. H
     2. O
     3. He
     4. Ho
262. Aké sú najčastejšie spôsoby výroby vodíka?
     1. Elektrolýza
     2. Vysokoteplotná elektrolýza
     3. Splyňovanie uhlia
     4. Parný reforming
263. Čo sa deje pri elektrolýze?
     1. Jednosmerný elektrický prúd štiepi chemickú väzbu medzi vodíkom a dusíkom
     2. Jednosmerný elektrický prúd štiepi chemickú väzbu medzi vodíkom a kyslíkom
     3. Striedavý elektrický prúd štiepi chemickú väzbu medzi vodíkom a kyslíkom
     4. Striedavý elektrický prúd štiepi chemickú väzbu medzi vodíkom a dusíkom
264. Podľa stupňa vývoja ako môžeme rozdeliť skladovanie vodíka?
     1. Konvenčné a Alternatívne
     2. Konvenčne a Nekonvenčné
     3. Primárné a Sekundarné
     4. Primarné a Alternatívne
265. Čo patrí pod konvenčne technológie?
     1. skladovanie vodíka v nanoštruktúrach uhlíka
     2. uskladnenie vodíka ako súčasť chemických látok
     3. Nádoby pre plynný vodík a kvapalný vodík
266. V akých 3 odvetviach sa najčastejšie využíva vodík ?
     1. Doprava, energetika a stavebnictvo
     2. Energetika, poľnohospodarstvo a priemysel
     3. Zdravotnictvo, stavebnictvo a doprava
     4. Doprava, energetika a priemysel
267. Aké je najčastejšie využitie vodíka?
     1. Ako úložisko energie (batéria)
     2. Ako izolant
     3. Ako dobrý vodič
268. Ktorý automobil má dlhší dojazd: elektromobil alebo auto s vodíkový automobil?
     1. Vodíkový automobil
     2. Elektromobil
269. Aký je odpadový produkt pri spaľovaní vodíka?
     1. Čistá voda
     2. Dusík
     3. Metán
     4. Kyslík
270. Ako sa označujú oceľové vodíkové fľaše ?
     1. Označenie zeleným pruhom
     2. Označenie žltým pruhom
     3. Označenie červeným pruhom
     4. Označenie čiernym pruhom
271. Čo nie je súčasťou olejového hospodárstva?
     1. transformátor
     2. turbogenerátor
     3. regulačné čerpadlá
     4. usmerňovač
272. Z ekonomického hľadiska, ktorý olej by bol adekvátnou náhradou za klasický transformátorový olej?
     1. palmový olej
     2. kokosový olej
     3. slnečnicový olej
     4. repkový olej
273. Ktorá krajina, ako prvá začala s výskumom využitia kokosového oleja v transformátoroch?
     1. Macedónsko
     2. Slovinsko
     3. Srí Lanka
     4. Argentína
274. Aká hodnota prierazného napätia bola nameraná u kokosového oleja?
     1. 60 kV
     2. 40 kV
     3. 45 kV
     4. 90 kV
275. Prečo je potrebné znížiť tzv. bod tuhnutia oleja?
     1. kvôli farbe oleja
     2. kvôli priehľadnosti oleja
     3. kvôli viskozite oleja
     4. kvôli absorpcie vlhkosti
276. Kde najčastejšie dochádza k úniku oleja z transformátorov?
     1. pri gumových tesneniach
     2. pri uchytení transformátora a prepínačoch odbočiek
     3. pri prepínačoch odbočiek
     4. pri čerpadlách
277. Aký systém sa používa na diagnostiku porúch v transformátoroch?
     1. CSK
     2. ACD
     3. DCN
     4. ANN
278. Aký je objem hlavných olejových nádrží, ktoré sú umiestnené pri turbínach v elektrárni Vojany?
     1. 15m3
     2. 5m3
     3. 30m3
     4. 25m3
279. Koľko ton oleja obsahuje transformátor na vlastnú spotrebu s výkonom 25 MVA?
     1. 16t
     2. 10t
     3. 12t
     4. 20t
280. Akými čistiacimi procesmi musí prejsť kokosový olej?
     1. neutralizácia a bielenie
     2. bielenie, odvlhčovanie, neutralizácia
     3. odvlhčovanie, neutralizácia, bielenie, deodorizácia
     4. deodorizácia, bielenie a neutralizácia
281. Kde sa najčastejšie využíva vodík ?
     1. chemickom a raketovom priemysle
     2. v automobilovom priemysle
     3. pre domácnosť ako palivo
     4. ani jedna z možností
282. Aká je približná celosvetová produkcia vodíka (metrických ton) ?
     1. 5 miliónov
     2. 50 miliónov a jeho produkcia stále rastie
     3. 500 tisíc
     4. 50 miliónov ale jeho produkcia sa postupne znižuje
283. Aké su najpouživanješie metódy výroby vodíka ?
     1. parná konverzia metánu a elektrolýza vody
     2. z biopaliva
     3. spracovanie obohatených prvkov
     4. ani jedna z možností
284. Výroba vodíka je jedným zo spôsobov, ako uložiť prebytočnú elektrinu vo chvíľach, keď elektrárne na obnoviteľné zdroje idú naplno, ale používatelia v rozvodnej sieti nemajú zodpovedajúcu spotrebu.
     1. pravda
     2. nepravda
285. Kedy sa začal koncept širokého využitia vodíka z vody za pomoci jadrových reaktorov ako palivo pre priemysel, domácnosti a pod. ?
     1. 30. rokoch
     2. 50. rokoch
     3. až od roku 2005
     4. 70. rokoch
286. Keď sa vodík použiva na výrobu energie, má to dopad na životné prostredie ?
     1. nedochádza k žiadnej kontaminácii životného prostredia
     2. áno, pri výrobe sa uvoľnujú toxické látky
287. Vodík ako palivo je možné skladovať ?
     1. áno, skladuje sa v tlakových nádobach
     2. je náročny na skladovanie a preto sa neskladuje
     3. vodík nie je možné skladovať kvôli vysokému nebezpečenstvu výbuchu
288. Koľko typov nádob na skladovanie vodíka poznáme (nádoby na báze plne kompozitných materiálov, označené "COPV" )
     1. 1
     2. 4
     3. 15
     4. ani jedna možnosť nie je správna
289. Čo je najväčšou prekážkou vodíkovej energie ?
     1. objemová hustota tohto plynu je 3,2-krát nižšia ako u zemného plynu a 2700-krát nižšie ako u benzínu, vodík musí byť preto stlačený alebo skvapalnený, aby mohol cenovo konkurovať iným formám energie.
     2. nie je to dostatočné zelená energia, pri výrobe vodíka dochádza k znečisťovaniu životného prostredia
     3. je nedostatok vodíka, preto sa využivaju náhradné zdroje energie
     4. manipulácia s vodíkov je nebezpečná
290. Ako sa vodík vyrába ?
     1. 96% z fosílnych palív a 4% z elektrolýzy vody
     2. 50% z fosílnych palív a 50% z elektrolýzy vody
     3. 4% z fosílnych palív a 96% z elektrolýzy vody
     4. vyrába sa čisto len z elektolýzy vody
291. Nežiadúca udalosť je definovaná:
     1. zákonom č. 315 o Hasičskom a záchrannom zbore
     2. zákonom č. 314 o ochrane pred požiarmi
     3. vyhláškou ministerstva vnútra č. 611 o hasičských jednotkách
     4. vyhláškou Ministerstva práce sociálnych vecí a rodiny SR na zaistenie bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci s technickými zariadeniami
292. Je možné olej hasiť vodou?
     1. Áno
     2. Nie
     3. Áno, v prípade kombinácie vody s inou látkou.
293. Pod pojmom Požiarny trojuholník rozumieme látky, ktoré sú potrebné pre vznik ohňa. Ktoré sú to?
     1. kyslík, látka, teplota, čas
     2. oheň, priestor, urýchľovač
     3. kyslík, látka, teplota
     4. svetlo, materiál, vzduch
294. Môžeme hasiť elektrické zariadenia pod napätím?
     1. Nie, v žiadnych prípadoch.
     2. Áno, pri pulznom spôsobe hasenia látkou
     3. Áno, pri správnom druhu hasiacej látky a dodržaní bezpečnej vzdialenosti
295. Na hasenie elektrického zariadenia pod napätím môžeme použiť hasiaci prístroj:
     1. Vodný
     2. Penový
     3. Práškový
     4. Ani jeden z uvedených
296. Pri požiaroch vznikajú:
     1. požiarne plyny, dym, teplo z ohňa, strata kyslíka
     2. oxid uhličitý a oxid uhoľnatý
     3. štiepne reakcie atómov
     4. inertné plyny, sálavé teplo, oxidácia prostredia
297. Stabilné hasiace zariadenia pre prevádzku energetických zariadení možno rozdeliť do skupín:
     1. manuálne ovládané, automatické ovládanie
     2. manuálne ovládanie, poloautomatické ovládanie, plne automatické ovládanie
     3. ovládanie s ľudským faktorom, ovládanie dispečingom, ovládanie hasičskou jednotkou
     4. ovládanie hasenia začiatočného požiaru, ovládanie hasenia rozvinutého požiaru
298. Triedy požiarov sú: (výber viacerých odpovedí)
     1. požiar pevných látok
     2. požiar kvapalín
     3. požiar plynov
     4. požiar kovov
     5. požiar elektrických zariadení
     6. požiar splodín horenia
     7. požiar rádioaktívnych látok
     8. požiar na vodných hladinách
299. Teplota vzplanutia olejov je:
     1. -70 °C
     2. 400 °C
     3. 300-3800 °C
     4. 4500 °C
300. Na prevenciu voči vzniku požiaru na elektroenergetickom zariadení sa musí včas myslieť už pri projektovaní zariadenia, ktorý z faktorov je rozhodujúci?
     1. konštrukcia materiálov a výrobca
     2. čas likvidácie požiaru a chladenie
     3. umiestnenie zariadenia a napäťová hladina
     4. čas likvidácie požiaru a umiestnenie zariadenia
301. Kogeneračná jednotka je schopná vyrábať
     1. iba teplo
     2. iba el. energiu
     3. ani jedno
     4. aj elektrickú energiu aj teplo
302. Vzniká pri spálení paliva na základe uhlíka viac emisií ako je váha paliva ? Ktorá odpoveď je správna
     1. Áno. Keďže sa jedná o palivo ktorého základom je uhlik tak potrebuje pri spálení 2 oxidy (kyslík) čím sa celková váha CO2 rovná viac ako je samotná váha paliva (1kg uhlíka) -> spálenie (2kg kyslík) = 3kg CO2
     2. Nie. Keďže sa jedná o palivo ktorého základom je uhlik ktorý nepotrebuje kyslík pri spálení čím vznika celková váha CO2 rovná váhe paliva (1kg uhlíka) = 1kg CO2
     3. Áno. Keďže Keďže sa jedná o palivo ktorého základom je uhlik tak potrebuje pri spálení 4 oxidy čím sa celková váha CO2 rovná váhe paliva (1kg uhlíka) -> spálenie (2kg kyslík) = 3kg CO2
     4. Nie uhlík horí čisto bez uvoľnovania oxidu uhličítého
303. Je možné využiť Kuracie výkali na výrobu bioplynu ?
     1. Áno
     2. Nie
     3. Áno ale iba v otvorených fermentoroch
     4. Áno ale iba v zatvorených fermentoroch s odkritou jednou polovicou nádrže čím sa púšťa vzduch do fermentora cez otvory bez krytu takže je fermentor vystavený vonkajšiemu prostrediu v okolí bioplynovej elektrárni
304. Aká premena bioplynu na el. energiu je najúčinnejšia ?
     1. Spaľovaním v kogeneračnej jednotke
     2. Prostredníctvom vysokoteplotného palivového článku SOFC
     3. Pretláčanie bioplynu pomocou kompresora cez turbínu
     4. Všetky z uvedených majú rovnakú účinnosť
305. Aké nevýhody sprevádzajú výrobu bioplynu (jedna alebo viac odpovedí)
     1. zápach (smrad),
     2. zaberanie poľnohospodárských plôch pre cielené pestovanie vhodných plodín pre výrobu bioplynu,
     3. hluk
     4. žiadna z uvedených
306. Prečo vzniká zápach v oblasti bioplynových staníc
     1. nedokončený fermentačný proces (správna)
     2. zdrojom zápachu sú hlavne poľnohospodárske zvieratá v okolí bioplynovej stanice
     3. digestát vo fermentačných nádržiach smrdí sam o sebe a smrad presakuje cez nádrže do ovzdušia
     4. všetky odpovede sú správne
307. Ako zabrániť vzniku zápachu v okolí bioplynovej stanice
     1. zdokonaliť proces fermentácia zvýšením počtu fermentačných nádrží
     2. zdokonaliť proces fermentácia znížením počtu fermentačných nádrží
     3. zriediť digestát pomocou vody čím nebude vznikať zápach
     4. zahustiť digestát pomocou zeminy čím nebude vznikať zápach dôsledom absorbcie zápachových častíc
308. Je možné použiť ako zdroj bioplynu drevo?
     1. áno
     2. nie
     3. áno avšak iba dubové pre vyšší obsah celuózi
     4. áno avšak iba smrekové pre nižší obsah celuózi čo pomáha k lepšiemu rozkladu a následnému uvoľneniu bioplynu ktorý vzniká pomocou kvasenia
309. Považuje sa bioplyn za obnoviteľný zdroj el. energie ?
     1. Áno
     2. Nie, keďže sa na pestovanie plodín spotrebujú neobnoviteľné zdroje
     3. Áno ale iba ak sa využíva ako zdroj pre výrobu bioplynu komunálny odpad
     4. Áno ale iba ak sa využíva ako zdroj pre výrobu bioplynu exkrementy z hydiny
310. Aký plyn sa využíva v bioplynovej stanici na výrobu elektrickej energie ?
     1. metán
     2. amoniak
     3. kyslík
     4. argón
311. Koľko % je výroba elektromobilu ekologicky horšia ako u spaľovacieho motoru ?
     1. 50%
     2. 70%
     3. 30%
312. Ako sa volá pojem ktorým sa nazývajú energie získane rôznym spôsobom pre nabíjanie elektromobilu ?
     1. Elektrický mix
     2. Energetický mix
     3. Obnoviteľné zdroje
313. Akú maximálny dojazd zaznamenal elektromobil značky Mercedes v roku 2022 ?
     1. 400 km
     2. 850 km
     3. 1000 km
314. Je potrebné meniť olej v elektromobile ?
     1. Áno
     2. Nie
315. Ktoré z uvedených vecí je prirovnaný k tichosti elektromobilu ?
     1. Holiaci strojček
     2. Vysávač
     3. Traktor
316. Ako sa nazýva nabíjacia stanica?
     1. Alzabox
     2. PowerBank
     3. Wallbox
317. Kto má vyššie otáčky ?
     1. Elektromobil
     2. Dieselový motor
     3. Benzínový motor
318. Je pravda že časom sa dojazd nemení ?
     1. Áno
     2. Nie
319. Ktoré automobil je náročný čo sa týka ceny za kilometre?
     1. Elektromobil
     2. Spaľovací motor
320. Čo je najväčším problémom pri výrobe elektromobilu ?
     1. Ťažba lítia
     2. Veľký počet komponentov
     3. Dizajn
321. Čo znamená pojem decentralizovaná výroba elektrickej energie?
     1. Výroba elektriny z veľkého množstva malých zdrojov energie
     2. Výroba elektriny z veľkých zdrojov energie
322. Ktorý parameter najviac ovplyvňuje efektivitu veternej turbíny?
     1. Rýchlosť vetra
     2. Nadmorská výška
     3. Drsnosť terénu
323. Medzi najdôležitejšie faktory ovplyvňujúce efektivitu veternej turbíny patria?
     1. Rýchlosť vetra, plocha rotora a drsnosť terénu
     2. Materiál listov rotora a nadmorská výška
324. Aký je najbežnejší používaný počet listov veternej turbíny s horizontálnou osou otáčania?
     1. 3 listy
     2. 4 listy
     3. 5 listov
325. Aký typ veternej turbíny je vhodnejší na menšie rýchlosti vetra?
     1. S vertikálnou osou otáčania
     2. S horizontálnou osou otáčania
326. Čo znamená pojem drsnosť terénu?
     1. Povrch Zeme, na ktorom sú budovy a vegetácia
     2. Potrebné práce pre vytvorenie prístupových komunikácii k veterným turbínam
327. Čo je stroboskopický efekt?
     1. Ide o optické emisie, ktoré majú negatívny vplyv na zrakový vnem ľudí
     2. Ide o teplotný rozdiel vody nad a pod haťou malých vodných elektrární
328. Ktorú časť veterných turbín je najzložitejšie recyklovať a prečo?
     1. Listy rotora, pretože sú vyrobené prevažne zo sklených a uhlíkových vlákien, ktoré je zložité zrecyklovať
     2. Prevody, pretože sú neustále namáhané kvôli kolísaniu rýchlosti vetra
     3. Hydraulika, pretože je neustále namáhaná častým natáčaním v dôsledku zmeny smeru prúdenia vetra
329. Medzi výhody malých vodných elektrární patria?
     1. Dlhá životnosť, diaľkové riadenie a pohotovosť
     2. Žiadne negatívne účinky na riečny ekosystém
330. Medzi negatívne vplyvy malých vodných elektrární patrí?(označte viac správnych odpovedí)
331. Rozloha
332. Zásah do brehu
333. Drahšia cena elektriny
334. Úbytok kyslíka vo vode nad haťou
335. Rozdiel teplôt vody nad a pod haťou
336. Zemetrasenia
337. Aké sú tri najbežnejšie typy elektrických vozidiel?
     1. BEV, PHEV, HEV
     2. BEV, PCH, HTTP
     3. BGV, ABB, HVT
     4. HEV, GGWP, GLHF
338. .Skratka čoho je BEV?
     1. Battery Economic Void
     2. Bad Energy Voltage
     3. Battery Electric Vehicle
     4. Better Environmental Vacancy
339. Aký je hlavný rozdiel medzi hybridom a plug-in hybridom?
     1. Hybrid je možné nabíjať z externého zdroja energie na rozdiel od Plug-in hybridu.
     2. Plug-in hybrid je možné nabíjať z externého zdroja energie na rozdiel od klasického hybridu.
     3. Žiaden rozdiel.
     4. Plug-in hybrid nemá spaľovací motor.
340. Čím sú dobíjané batérie v plug-in hybride?
     1. Iba spaľovacím motorom.
     2. Spaľovacím motorom, regeneratívnym brzdením a cez nabíjacie stanice.
     3. Batérie nie je možné dobíjať.
     4. Len nabíjacími stanicami alebo zo zásuvky.
341. Aký je najčastejšie používaný typ baterérií v elektromobiloch?
     1. Li-ion.
     2. Olovené akumulátory.
     3. Zinkovo-uhlíkové články.
     4. Alkalické články.
342. Má batériový elektromobil prevodovku ako ju poznáme u bežných áut so spaľovacím motorom?
     1. Áno.
     2. Nie.
343. Čo zapríčinilo vzrast elektromobilizmu v EU?
     1. Zabezpečenie vyššieho životného štandardu.
     2. Ciele EU stať sa uhlíkovo neutrálnou, environmentálne ciele.
     3. Ekonomické príčiny.
     4. Obnoviteľné zdroje elektrickej energie.
344. Z hľadiska elektromobility ceny čoho ovplyvnila vojna na Ukrajine?
     1. Olovo, hliník, zlato, kremík.
     2. Hliník, hnedé uhlie, kobalt, zinok.
     3. Bór, horčík, grafit, platina.
     4. Lítium, grafit, kobalt, nikel.
345. Je možné batériové elektrické vozidlo dobíjať pomocou spaľovacieho motora?
     1. Nie.
     2. Áno.
346. Ktorý typ elektromobilu má z hľadiska kapacity najväčšie batérie?
     1. Plug-in hybrid.
     2. Batériové elektrické vozidlo.
     3. Hybrid.
     4. Nie je medzi nimi zásadný rozdiel.
347. Čo je biomasa ?
     1. je látka produkovaná pri anaeróbnom rozklade organických materiálov
     2. je vyrobená z materiálu ktorý pochádza zo živých organizmov (správna odpoveď)
     3. je vyrobená z nerozložiteľných materiálov (železo,plast)
348. Biomasa sa dá spaľovať tepelnou premenou a využívať na energiu ?
     1. áno
     2. nie
349. Pri akej teplote sa počas pyrolýzy zohrieva biomasa.
     1. 100 ° C až 200 ° C
     2. 200 ° C až 300 ° C
     3. 300 ° C až 400 ° C
350. Anaeróbny rozklad je proces.
     1. pri ktorom sa syntézny plyn čistí od síry, častíc, ortuti a iných znečisťujúcich látok
     2. pri ktorom para vyrobená počas procesu spaľovania poháňa turbínu, ktorá otáča generátor a vyrába elektrinu
     3. pri ktorom mikroorganizmy, zvyčajne baktérie, rozkladajú materiál bez prítomnosti kyslíka
351. Bioetanol sa vyrába
     1. z hrušky, slivky
     2. z olejnatých semien
     3. z kukurice , pšenice alebo cukrovej repy
352. Najväčším producentomkvapalných biopalívna svete je.
     1. Island
     2. Nemecko
     3. Brazília
353. Najväčším producentomdrevných peliet na svete je.
     1. Ázia
     2. Európska únia
     3. Afrika
354. Bioplyn vzniká.
     1. aerobním rozkladom biomasy
     2. anaerobním rozkladom biomasy
     3. spaľovaním biomasy
355. Pre výrobu bioplynu v bioplynovej stanici je možné využiť.
     1. iba tekutú biomasu
     2. tekutú i pevnú biomasu
     3. iba pevnú biomasu
356. Energetický najbohatšou zložkou bioplynu je.
     1. metán
     2. amoniak
     3. oxid uhličitý
357. V koľkých izotopov sa uránu prirodzene vyskytuje?
     1. 4
     2. 5
     3. 3
     4. 6
358. Najčastejším rozšíreným izotopom uránu je?
     1. U-235
     2. U-238
     3. U-233
     4. U-236
359. Aký je relatívny vyskyt izotopu U-238?
     1. 99,7%
     2. 93,5%
     3. 90,8%
     4. 96,6%
360. V akom roku začala ťažba uránu vo väčšom množstve?
     1. 1945
     2. 1952
     3. 1949
     4. 1959
361. Aké sú približne odhady zásoby úranu?
     1. 110
     2. 85
     3. 90
     4. 100
362. Ktorý spôsob ťažby uránu spôsobuje najväčšie množstvo odpadu?
     1. Hlbinný dol
     2. Povrchový lom
     3. Chemické lúhovanie
     4. Množstvo odpadu pri každom spôsobe ťažby je rovnake
363. Čo je hlavným produktom pri chemickom lúhovaní?
     1. U308
     2. C6H12O6
     3. C2H5OH
     4. AlMgSi
364. Koľkými úložiskami uránu disponuje Slovensko?
     1. 0
     2. 2
     3. 3
     4. 5
365. Najväčšie zásoby uránu na Slovensku sa nachádzajú v?
     1. Novoveská Huta
     2. Jahodná/Kurišková
     3. Kálnica-Selec
     4. Vikartovce
366. Pre zabezpečenie všeobecného zdravia sa odporúča?
     1. Nepiť vodu z prameňa a studne nachádzajúcej sa v blízkosti úranového dolu
     2. Neplávať vo vode povrchového lomu
     3. Všetky odpovede sú správne
     4. Neodstraňovať kamene a pôdu z uránového dolu
367. Koľko % elektrickej energie na Slovensku sa vyrába v tepelných elektrárňach?
368. 40%
369. 17%
370. 23%
371. 26%

172. Koľko % elektickej energie vo svete sa vyrába v tepelných elektrárňach ?

1. 29%
2. 58%
3. 42%
4. 40%

173. Ktorá krajina vyrába najviac energie vo svete z uhlia ?

1. Čína
2. India
3. Usa
4. Južná Afrika

174. Koľko g/kWh je približná emisia CO2 z tepelných elektrární na uhlie?

1. 1000g/kWh
2. 1200g/kWh
3. 850g/kWh
4. 1100g/kWh

175. Kde sa nachádza najväčšia tepelná elektráreň na uhlie ?

1. Čína
2. Poľsko
3. India
4. USA

176. Do ktorého roku chce Európa dosiahnuť aby bola prvý klimatický neutrálny kontinet ?

1. 2060
2. 2055
3. 2070
4. 2050

177. Koľko g/kWh je približná emisia CO2 z tepelných elektrární na zemný plyn?

1. 350-450g/kWh
2. 500-600g/kWh
3. 200-300g/kWh
4. 800-900g/kWh

178. Európska únia prijala navýšenie cieľa na zníženie emisií skleníkových plynov. O koľko %

1. minimálne -45%
2. minimálne -40%
3. minimálne -55%
4. minimálne -65%

179. Čína je najväčší znečisťovateľ, ktorý používa uhlie. Koľko % zo spotrebovanej energie v Číne pochádza z tepelných elektrární spaľujúcich uhlie ?

1. 58%
2. 71%
3. 46%
4. 67%

180. Aký podiel má Čína na globálnom znečistení C02?

1. 28%
2. 35%
3. 23%
4. 31%

181. Aká je účinnosť kondenzačnej elektrárne ?

1. 23,1%
2. 30,1%
3. 40,1%
4. 50,1%

182. Aká je účinnosť teplárne ?

1. 20%
2. 30%
3. 70%
4. 80%

183. Ako nazýva najkvalitnejšie uhlie ?

1. mazut
2. hnedé uhlie
3. antracit
4. čierne uhlie

184. Pri akej teplote vzniká hnedé uhlie ?

1. 150 - 200 °C
2. 250 - 300 °C
3. 100 - 150 °C
4. ani jedna z možností

185. Pri akej teplote vzniká čierne uhlie ?

1. 150 - 250 °C
2. 300 - 500 °C
3. 700 - 900 °C
4. ani jedna z možností

186. Ako sa pomerne často označuje ropa ?

1. čierne zlato
2. blato
3. antihmota
4. olej

187. Ktorý štát sa radí medzi najväčších spotrebiteľov ropy ?

1. Slovensko
2. Ukrajina
3. USA
4. Francúzko

188. Ktorú vlastnosť NEMÁ zemný plyn ?

1. ľahší ako vzduch
2. číry/bezfarebný
3. nevýbušný
4. neprodukuje žiadne škodlivé látky

189. Ktorý druh paliva vytvára najmenší podiel CO pri jeho horeni ?

1. zemný plyn
2. hnedé uhlie
3. čierné uhlie
4. vykurovací olej

190. Čo je skleníkový efekt ?

1. v atmosfére ostáva teplo, tým sa zvyšuje zemská teplota
2. vznika iba v skleníku pri pestovaní uhoriek
3. odráža sa slnečné svetlo naspät do atmosféry
4. všetky možnosti sú správne
5. Ako najlepšie charakterizujeme off-grid systém?
   1. autonómne zabezpečenie zásobovania el.energiou
   2. zásobovanie el.energiou z centrálnej siete
   3. priame zapojenie zdroja el.energie do siete
6. Ktorý z týchto pojmov neoznačuje decentralizovanú výrobu el.energie?
   1. On-grid systém
   2. Off-grid systém
   3. ostrovná prevádzka
7. Akú podmienku musí spĺňať priamy off-grid systém?
   1. Musí obsahovať aspoň jeden stabilný a ľahko regulovateľný zdroj
   2. Musí obsahovať viac ako jeden stabilný a ľahko regulovateľný zdroj
   3. Musí obsahovať akumulačnú jednotku
8. Čím sa vyznačujú nepriame off-grid systémy?
   1. využívajú akumuláciu energie do batériových úložísk
   2. musia sa skladať iba z obnoviteľných zdrojov
   3. ich súčasťou musí byť fotovoltaický panel
9. Aký konvenčný zdroj sa využíva najčastejšie pri decentralizovanej výrobe el.energie?
   1. agregát spaľujúci naftu alebo benzín
   2. malá vodná elektráreň
   3. fotovoltaický panel
10. Koľko druhov fotovoltaických panelov poznáme?
    1. 3
    2. 4
    3. 2
11. Musí fotovoltaický systém v domácnosti (230V/50Hz) obsahovať menič?
    1. áno
    2. nie
    3. môže ale nie je to podmienkou
12. Aký je ideálny uhol (uhol pri ktorom je najvyššia účinnosť) naklonenia fotovoltaických panelov v našich podmienkach?
    1. 30° až 35°
    2. 35° až 40°
    3. 40° až 45°
13. Ktorý druh fotovoltaického panela dokáže spracovať aj difúzne svetlo?
    1. amorfný
    2. polykryštalický
    3. monokryštalický
14. Ktorý druh fotovoltaického panela dokáže spracovať iba priame slnečné žiarenie?
    1. monokryštalický
    2. polykryštalický
    3. amorfný
15. Čo je zdrojom aerodynamického hluku?
16. obtekanie vzduchu okolo listov rotora
17. pohyb mechanických častí strojovne
18. Podľa nemeckej normy nesmie reálna doba trvania stroboskopického efektu veternej elektrárne na miestach chránených budov presiahnuť dobu:
19. 8 hodín za rok
20. 12 hodín za rok
21. 20 hodín za rok
22. 24 hodín za rok
23. Aký je hygienický limit hluku A v nočnej dobe v chránenom vonkajšom priestore stavieb je doba:
24. 38 dB
25. 40 dB
26. 42 dB
27. 44 dB
28. Aký je hygienický limit hluku A v nočnej dobe v chránenom vnútornom priestore stavieb je doba:
29. 26 dB
30. 28 dB
31. 30 dB
32. 35 dB
33. Priemerná rýchlosť vetra počas celého roka musí byť
34. od 2 m/s až 3 m/s
35. viac ako 4 m/s
36. od 6 m/s až 8 m/s
37. Maximálna rýchlosť vetra, pri ktorej sa vyrába elektrina, je
38. 15 m/s
39. 18 m/s
40. 20 m/s
41. 25 m/s
42. Ako vplyvá námraza na lopatkách na výkon turbíny?
43. klesne až o 80%
44. klesne až o 30%
45. klesne až o 50%
46. nemeni sa
47. Akú frekvenciu zvuku môže mať aerodynamický hluk
48. od 20 Hz do 200 kHz
49. od 20 Hz do 200 Hz
50. od 20 Hz do 20 kHz
51. od 200 Hz do 2 kHz
52. Pri normálnom atmosférickom tlaku a pri teplote 15° Celzia jeden m3 vzduchu váži
53. 1,225 kg
54. 1,885 kg
55. 1,088 kg
56. 0,989 kg
57. Množstvo vyrobenej energie závisí na tretej mocnine rýchlosti vetra.
    1. pravda
    2. nepravda
58. Ktorá krajina produkuje najväčšie množstvo oxidu uhličitého?
59. Čína
60. USA
61. Slovensko
62. Japonsko
63. Ktorá z oblastí má najvyšší podiel na výrobe oxidov dusíka?
    1. Doprava
    2. Priemysel
    3. Lesníctvo
    4. Poľnohospodárstvo
64. Koľko elektrickej energie ročne vyprodukuje Slovensko zo spaľovania fosílnych palív?
    1. 20
    2. 7
    3. 320
    4. 1
65. Aká voda je pre vodný ekosystém nepriaznivá?
    1. Kyslá
    2. Zásaditá
66. Aký podiel má výroba elektrickej energie na celkovú produkciu oxidu uhličitého?
    1. 15.4 %
    2. 3.5 %
    3. 7.8 %
    4. 20.2 %
67. Koľko elektrickej energie ročne vyprodukuje svet zo spaľovania fosílnych palív?
    1. 25 000 TWh
    2. 8 600 000 MWh
    3. 17 000 TWh
    4. 32 000 TWh
68. Oxid uhličitý má kratšiu životnosť ako oxidy dusíka.
    1. Pravda
    2. Nepravda
69. Približne koľko oxidu uhličitého ročne vyprodukuje spaľovanie fosílnych palív na tvorbu elektrickej energie?
    1. 500 miliárd ton
    2. 5 miliárd ton
    3. 50 miliárd ton
    4. 20 miliárd ton
70. Ktoré z fosílnych palív sa najviac využíva na spaľovanie s účelom výroby elektrickej energie?
    1. Uhlie
    2. Ropa
    3. Plyn
    4. Všetky tri rovnako
71. Ktoré z fosílnych palív produkuje najviac oxidu uhličitého pri jeho spaľovaní?
    1. Uhlie
    2. Ropa
    3. Zemný plyn
    4. Všetky tri rovnako
72. Čo sa primárne uvoľnuje pri spaľovaní uhlia ako dôsledok oxidácie?
    1. Oxid uhličitý, oxid uhoľnatý
    2. Oxid dusnatý
    3. Oxid dusičitý
    4. Oxid siričitý
73. Ktorý skleníkový plyn sa považuje za hlavnú príčinu celosvetových emisií?
    1. Oxid uhličitý
    2. Oxid dusný
    3. Metán
    4. Oxid uhoľnatý
74. Zemný plyn emituje približne o 40 % menej CO2 ako uhlie na jednotku energie?
    1. Správne
    2. Nesprávne
75. Na separáciu oxidu uhličitého sa využíva metóda?
    1. Zachytávanie a skladovanie uhlíka
    2. Separovanie uhlíka ťažkým kovom
    3. "Lovenie" absorbovaného oxidu uhličitého z vodných plôch prostredníctvom destilácie
    4. Oxid uhličitý sa nedá separovať
76. Oxid uhličitý vplýva na životné prostredie?
    1. Správne
    2. Nesprávne
77. Najväčším producentom oxidu uhličitého je?
    1. Čínska ľudová republika
    2. India
    3. USA
    4. Rusko
78. Oxidy dusíka (NOx) môžu zreagovať na oxid dusný (N2O), čo je skleníkový plyn, a môže prispievať ku globálnemu otepľovaniu?
    1. Správne
    2. Nesprávne
79. Zo všetkých oxidov dusíka (NOx) sú pre atmosféru najškodlivejšie?
    1. Oxid dusnatý a oxid dusičitý
    2. Oxid dusný
    3. Oxid dusitý
    4. Oxid dusičný
80. Oxid dusičitý NO2 je škodlivina s vysoko korozívnymi vlastnosťami a silnou oxidačnou schopnosťou, hromadí sa v ovzduší a kumulatívne poškodzuje životné prostredie a zdravie?
    1. Správne
    2. Nesprávne
81. Na molekulárnej úrovni NO2 a peroxydusitan spoločne zvyšujú štrukturálne zmeny v DNA prostredníctvom bunkového stresu?
    1. Správne
    2. Nesprávne
82. Aký typ batérií sa najčastejšie používa v elektromobiloch ?
83. lítium-iónové batérie
84. Aká je vo všeobecnosti požadovaná minimálna kapacita batériového systému v elektromobiloch ?
85. 80 % z nominálnej kapacity
86. Čo sa robí s batériami z elektromobilu po skončení ich životnosti ?
87. repasovanie a opätovné použitie v elektromobile, stacionárne úložiská, nabíjacie stanice, recyklácia
88. Aké poznáme recyklačné procesy batérií ?
    1. pyrometalurgia, hydrometalurgia, priama recyklácia
89. Ktorý recyklačný proces batérií využíva vysokoteplotné tavenie ?
    1. pyrometalurgia
90. Pri akej kapacite sa články batérií už väčšinou likvidujú ?
    1. menej ako 60 % pôvodnej kapacity
91. Aká je odhadovaná životnosť opätovne použiteľných batérií v rámci batériových úložísk?
    1. 7 až 10 rokov.
92. Aké sú prekážky hromadnej priemyselnej recyklácie batérií z elektromobilov ?
    1. nízka trhová cena lítia, nedostatok hromadne vyradených akumulátorov
93. Ktorý recyklačný proces batérií využíva chemické procesy, lúhovanie v kyselinách?
    1. Hydrometalurgia
94. Aké môžu byť výhody opätovného využitia batérií z elektromobilov v iných aplikáciách a následná recyklácia?
    1. znížené náklady, absencia ťažby nových materiálov, udržateľnosť, priaznivejší dopad na ŽP

241. Z koľkých krokov sa skladá komplétny palivový cyklus jadrového paliva?

a) 5

b) 6

c) 3

d) 7

242. Koľko hlbinných úložísk je vo svete aktuálne v prevádzke?

a) 2

b) žiadna

c) 4

d) 1

243. Z koľkých bariér sa skladá multibarérový koncept úložiska VJP?

a) 4

b) 1

c) 10

d) 5

244. Čo má za úlohu posledná bariéra?

a) Izoluje odpad od ostatných priestorov uložiska.

b) Vyrovnáva stabilitu priestorov, v kotrých sa odpad nachádza.

c) Svojou formou a úpravou prispieva k bezpečnosti uloženého odpadu.

d) Svojou polohou zabezpečuje oddelenie uložených odpadov od ŽP.

245. Akú formu má prvá bariéra?

a) pevnú alebo plynnú

b) kvapalú

c) pevnu

d) plynnú

246. V ktorom štáte sa nachádza úložisko, ktoré má k uvedeniu do prevádzky najbližšie ?

a) Švédsko

b) Fínsko

c) Švajčiarsko

d) Nemecko

247. Do akej hĺbky je bezpečné ukladať radioaktívne palivo?

a) 400 - 430m

b) 270 - 300m

c) 550 - 580m

d) 1km

248. Akými spôsobmi sa do prostredia dostávajú radioaktívne látky?

a) prostrednístvom plynov

b) prostrednístvom odpadových vôd

c) radioaktívnych odpadov

d) všetky možnosti sú správne

249. Koľko percent uránu obsahuje VJP

a) 96%

b) 94%

c) 90%

d) 85%

250. Po akej dlhej dobe je radioaktívny odpad pre človeka bezpečný?

a) 100 rokoch

b) 1 000 rokoch

c) Ani jedna z možností

d) 100 000 rokoch

251. Ktorá z vymenovaných izolačných olejov dosahuje najväčšiu prieraznú pevnosť(kV)?

a.) Prírodné oleje

b.) Silikónové oleje

c.) Syntetické estery

d.) Minerálne oleje

252. Koľko percent biologickej rozložiteľnosti dosahujú minerálne oleje?

a.)nad 80%

b.)70-80%

c.)30-50%

d.) menej ako 30%

253. V ktorom roku bol vyvinutý prvý olejový transformátor?

a.)1850

b.)1870

c.)1890

d.)1920

254. Ktoré izolačné médium bolo zakázané v mnohých krajinách(70.roky) kvôli environmentálnej škodlivosti?

a.) Silikónové oleje

b.) Syntetické estery

c.) PCB-polychlorid bifenyl)

d.) Parafínové minerálne oleje

255. Ktorý izolačný olej vykazuje najvyšší bod vzplanutia(310-350°C)?

a.)Silikónový olej

b.)Parafínový minerálny olej

c.) Nafténový minerálny olej

d.) Prírodný olej

256. Aké množstvo skleníkových plynov(t/1000Gallon) sú pripisované prírodným olejom počas ich života?

a.)0,075 (t/1000gallon)

b.)0,5 (t/1000gallon)

c.)1 (t/1000gallon)

d.)1,5 (t/1000gallon)

257. Podľa emisných profilov ktorý izolačný olej je ,,Neakceptovateľný´´?

a.)Minerálny olej

b.)Syntetické estery

c.)Prírodné estery

d.)Silikonové oleje

258. Aké typy porúch vznikajú najčastejšie na vysokonapäťových zariadeniach?

a.)tepelné

b.)mechanické

c.)dielektrické

d.)fyzikálno-chemické

259. Aký je bod tuhnutia silikonových olejov?

a.)-10°C až -20°C

b.)-20°C až -30°C

c.)-30°C až -50°C

d.)-50°C až -60°C

260. Ktorá z vymenovaných izolačných olejov je najrozšírenejší v súčasností?

a.)minerálne oleje

b.)silikonové oleje

c.)syntetické estery

d.)prírodné estery

261. ktorý medzisklad bol navrhnutý skôr?

a) Mokrý medzisklad

b) Suchý medzisklad

c) Mokrý a suchý medzisklad

d) Ani jedna

262.Koľko % obsahuje vyhorené palivo štiepneho izotopu uránu?

a) 5%

b) 4%

c) 2%

d) 1%

263. Koľko % obsahuje vyhorené palivo štiepneho izotopu plutónia?

a) 1%

b) 2%

c) 3%

d) 5%

264. V akej hĺbke sa odporúča robiť s VJP?

a) 2-5m

b) 3-8m

c) 1-3m

d) 3-6m

265. Aká je priemerná doba krátkeho skladovania VJP v bazéne?

a) 2 roky

b) 1 roky

c) 3 roky

d) 4 roky

266. Aká je priemerná doba strednodobé skladovanie VJP?

a) 20-30

b) 25-35

c) 50-70

d) 50-100

267. Aká je kapacita medziskladu ?

a) 14 112

b) 13 225

c) 18 856

d) 15 658

268. Ktorá s metód uskladnenia VJP je bezpečnejšia ?

a) Suchý medzisklad

b) Mokrý medzisklad

c) Mokrý a suchý medzisklad

d) Ani jedna

269. Ktorá s metód uskladnenia VJP je lacnejšia ?

a) Suchý medzisklad

b) Mokrý medzisklad

c) Mokrý a suchý medzisklad

d) Ani jedna

270. V akom rozmedzí teploty sa udržiava voda bazénoch ktorá je chladená chladiacimi zariadeniami ?

a) 20-30 °C

b) 0-10 °C

c) 40-50 °C

d) 0-20 °C

271. Na čo slúži palivový článok?

a, Palivový článok slúži na výrobu fosilného paliva

b, Palivový článok premieňa chemickú energiu na elektrickú energiu a teplo

c, Palivový článok slúži na premenu mechanickej energie na elektrickú

d, Palivový článok premieňa slnečnú energiu na elektrickú

272. Z čoho pozostáva palivový článok?

a, hriadeľ, ložisko, reťaz

b, benzín, nafta, LPG

c, anóda, katóda, elektrolyt

d, iskrisko, poistka, vedenie

273. Aký je princíp činnosti palivového článku?

a, V palivovom článku sa plynné palivá privádzajú nepretržite do anódy a ku katóde sa kontinuálne privádza kyslík. Elektrochemické reakcie prebiehajú na elektródach a vzniká elektrický prúd.

b, V palivovom článku sa plynné palivá privádzajú nepretržite do katódy a ku anóde sa kontinuálne privádza kyslík. Elektrochemické reakcie prebiehajú na elektródach a vzniká elektrický prúd.

c, V palivovom článku sa plynné palivá privádzajú nepretržite do anódy a ku katóde sa kontinuálne privádza kyslík. Elektrochemické reakcie prebiehajú v elektrolyte a vzniká elektrický prúd.

d, V palivovom článku sa kvapalné palivá privádzajú nepretržite do anódy a ku katóde sa kontinuálne privádza kyslík. Elektrochemické reakcie prebiehajú na elektródach a vzniká vysoký odpor.

274. Porovnanie batérie a palivového článku. (2 správne odpovede)

a, Batéria je zariadenie na uskladnenie energie

b, Batéria je zariadenie na premenu energie

c, Palivový článok je zariadenie na premenu energie

d, Palivový článok je zariadenie na uskladnenie energie

275. 2 výhody palivových článkov.

a, extrakcia vodíka

b, nulové emisie

c, Výkonejší a energetický úspornejší ako fosílne palivá

d, nízke náklady

276. 2 nevýhody palivových článkov.

a, vysoké emisie

b, skladovanie vodíka

c, malé spektrum využitia

d, vysoké výrobné náklady

277. Z akých základných komponentov sa skladá systém palivového článku?

a, Zásobník palivového článku, Palivový procesor, Power conditioner, Vzduchové kompresory, Zvlhčovače

b, Zásobník palivového článku, Grafický procesor, intercooler, Vzduchové kompresory, Zvlhčovače

c, Olejová vaňa, Palivový procesor, Power conditioner, Vzduchové kompresory, Zvlhčovače

d, Zásobník palivového článku, Grafický procesor, Power conditioner, Vzduchové kompresory, Výfukové zvody

278. Akú funkciu v systéme palivového článku má zásobník palivových článkov?

a, Ukláda elektrickú energiu

b, Ukláda slnečnú energiu

c, Vyrába elektrinu vo forme jednosmerného prúdu z elektrochemických reakcií, ktoré prebiehajú v PČ.

d, Vyrába elektrinu vo forme striedavého prúdu z elektrochemických reakcií, ktoré prebiehajú v PČ

279. Akú funkciu v systéme palivového článku má Power conditioner?

a, nieje tam

b, Riadi prítok oxydanta na katódu

c, Prispôsobuje elektrický prúd z PČ aby vyhovoval elektrickým potrebám aplikácie.

d, znižuje emisie

280. Akú funckiu v systéme palivového článku má vzduchový kompresor?

a, Slúži na chladenie palivového článku

b, Výkon PČ sa zhoršuje narastajúcim tlakom, preto systémy PČ obsahujú vzduchový kompresor

c, Výkon PČ sa zlepšuje klesajúcim tlakom, preto systémy PČ obsahujú vzduchový kompresor

d, Výkon PČ sa zlepšuje narastajúcim tlakom, preto systémy PČ obsahujú vzduchový kompresor

281. Pod pojmom „PM 10“ označujeme:

a. Častice s priemerom väčším ako 10 µm.

b. Častice s priemerom menším ako 10 µm.

c. Skupinu desiatich častíc na jednom mieste.

d. Desať častíc najviac nebezpečných pre ľudské telo.

282. Pod pojmom „PM 2,5“ označujeme:

a. Častice s priemerom väčším ako 2,5 µm.

b. Pevné častice oxidov sýri.

c. Častice s priemerom menším ako 2,5 µm.

d. Malé zoskupenia častíc s hmotnosťou do 2,5g.

283. Medzi zdroje pevných častíc nepatrí:

a. Sopečná činnosť, lesné požiare.

b. Búrková činnosť a prehánky.

c. Emisie zo spaľovacích procesov.

d. Vykurovanie domácností.

284. Ktorá oblasť má najväčšie zastúpenie na tvorbe emisi častíc „PM 10“ v Európe?

a. Priemyselné procesy a domácnosti.

b. Poľnohospodárstvo.

c. Produkcia a spotreba energie.

d. Doprava.

285. Ktorá oblasť má najväčšie zastúpenie na tvorbe emisi častíc „PM 2,5“ v Európe?

a. Poľnohospodárstvo.

b. Doprava.

c. Produkcia a spotreba energie.

d. Domácnosti

286. Ktorá oblasť mala najväčšie zastúpenie na tvorbe emisi častíc „PM 2,5“ na Slovensku v roku 2017?

a. Doprava.

b. Malé spaľovacie zdroje.

c. Spaľovanie vo výrobných odvetviach.

d. Výroba energie.

287. Od roku 1990 do roku 2017 sa množstvo emisii pevných častíc do ovzdušia na Slovensku:

a. Nezmenilo.

b. Zvýšilo.

c. Znížilo.

288. Aké časti ľudkého tela sú najviac ohrozené pri vystavení sa vplyvu pevných častíc?

a. Dýchacia a srdcovo-cievna sústava.

b. Tráviaci systém.

c. Pohybový aparát človeka.

d. Všetky odpovede sú správne.

289. Z hľadiska vzniku zdravotných problémov spojených s vplyvom pevných častíc sú najviac ohrozené tieto skupiny ľudí:

a. Dospelí vo veku 20 až 30 rokov.

b. Dospelí vo veku 30 až 40 rokov.

c. Dospelí vo veku 40 až 50 rokov.

d. Starší ľudia a deti.

290. Pomocou akých zariadení vieme zmenšiť množstvo emisii pevných častíc vypúšťaných do ovzdušia?

a. Odlučovače.

b. Odpojovače.

c. Oddeľovače.

d. Odčastičovače.

291. Čo je to “zelený vodík“ ?

a) druh vodíka, ktorý toto označie dostal pre jeho zelenkasté sfarbenie

b) vodík, pričom elektrina použitá na jeho výrobu pomocou elektrolyzéra sa musí získať z obnoviteľných zdrojov a tým nevniknú emisie

c) vodík, pričom pri jeho výrobe vznikajú maximálne emisie CO2 len 20%

d) tento vodík je prudko toxický a preto má označenie "zelený"

292. Prečo je práve zelený vodík vhodný pre budúcnosť ?

a) spôsob získavania zeleného vodíka by ušetril 830 miliónov ton CO2, ktoré sa ročne vypúšťajú pri výrobe tohto plynu pomocou fosílnych palív

b) spôsob získavania zeleného vodíka by ušetril 830 miliónov ton CO2, ktoré sa ročne dostávajú do ovzdušia z automobilovej dopravy

c) výroba tohto vodíku je veľmi lacná

d) pri využívaní zeleného vodíka sa do ovzdušia dostane len 20% CO2

293. Aké sú výhody “zeleného vodíka“ ?

a) 100% udržateľnosť, 100% obnoviteľnosť, je prepraviteľný

b) ľahko prepraviteľný a skladovateľný

c) výroba zeleného vodíku je v porovnaní s inými vodíkmi lacnejšia a dostupnejšia

d) je bezpečný a preto ho možno ľahko využívať

294. Aké sú nevýhody “zeleného vodíka“ ?

a) zápach vodíku znečisťuje ovzdušie

b) ťažko dostupný

c) vysoké náklady, vysoká spotreba energie, vysoké bezpečnostné opatrenie

d) je využiteľný len pri jadrových elektrárňach

295. V akých segmentoch dopravy je najviac využiteľný zelený vodík ?

a) vlaková doprava

b) elektrokolobežky, skútre a malé autá

c) letectvo, námorná doprava, ťažká doprava

d) ťažká vojenská dopravná technika

296. Do ktorých 2 látok sa môže primiešavať vodík ?

a) plyn, dussík

b) amoniak, oxid uhličitý

c) zemný plyn, amoniak

d) vodík sa primiešavať nemôže

297. Čo znamená (preložená) skratka IEA ?

a) Medzinárodná energetická agentúra

b) Infraštruktúra elektrických automobilov

c) Medzinárodná enviromentálna asociácia

d) Inovatívna energetická asociácia

298. Ako projekt UAE poháňa mesto ?

a) počas dňa je poháňané mesto z fotovoltaickej elektriny a cez noc elektrinou vyrobenou z veternej elektrárne

b) projekt je určený na poháňanie mesta s technológiou spaľovanie uhlia s nulovými emisiami

c) počas dňa je poháňané mesto elektrinou vyrobenou zo zeleného vodíka a cez noc z fotovoltaickej elektriny

d) počas dňa je poháňané mesto z fotovoltaickej elektriny a cez noc elektrinou vyrobenou zo zeleného vodíka

299. je možné pri preprave vodík zameniť za zemný plyn v plynovodoch ?

a) Áno, pretože má podobné vlastnosti ako zemný plyn

b) Áno, pretože plynovody sú konštruované pre kaďý druh plynu

c) Nie, pretože fyzikálne a chemické vlastnosti vodíka sa výrazne líšia od vlastností zemného plynu

d) Nie, pretože plynárne zakazujú využívanie plynovodou na prepravu vodíku kvôli konkurencii na trhu

300. Aké sú problémy s primiešavaním vodíka ?

a) bezpečnosť, vodík znižuje mechanickú pevnosť kovov, hustota vodíka je približne len tretinová v porovnaní so zemným plynom

b) veľkosť plynovodou nieje dostatočná pre veľkosť objemu vodíku

c) je možné ho zmiešať len pri zvýšenej teplote tohto plynu okolo 1000 °C

d) primiešavanie tohto plynu je zdĺhavý a náročný proces ktorý za to nestojí

301. Aké výhody prináša primiešavanie vodíka do zemného plynu ?

a) zelený vodík zmiešaný so zemným plynom pri spaľovaní eliminuje všetky emisie CO2

b) výrazné zníženie emisí skleníkových plynov, spaľovanie pri vyššej teplote - efektívnejšia plynová turbína

c) možnosť rozhodnutia elektrárni ktorý plyn bude poháňať plynová turbína

d) zmiešaním dosiahneme spaľovanie pri nižšej teplote - efektívnejšia plynová turbína

302. Ako sa nazýva jav, ktorý využívajú fotovoltické panely na výrobu elektrickej energie.

1. Fotoelektrický jav.
2. Augerov jav
3. Casimirov jav
4. Peltierov jav

303.Aký materiál sa v súčasnosti najviac využíva na výrobu fotovoltických panelov.

1. Kremík
2. Železo
3. Drevo
4. Plast

304.Akú rozlohu má fotovoltická elektráreň Bhandla Solar Park.

1. 5700 ha.
2. 300 ha
3. 3000 ha
4. 8 000 ha

305. Aká je priemerná životnosť fotovoltických panelov.

1. 25-30 rokov.
2. 50 rokov
3. 80 rokov
4. 2-5 rokov

306. Nominálny výkon fotovoltických panelov je uvádzaný v akých jednotkách

1. Wp (Watt peak)
2. W (Watt)
3. A (Ampér)
4. VA (Volt-ampér)

307. Aká je priemerná životnosť kolektorových panelov.

1. 25-30 rokov.
2. 100 rokov
3. 80 rokov
4. 2-5 rokov

308. Aké slnečné žiarenie využívajú termo-solárne elektrárne

1. Koncentrované slnečné žiarenie
2. Rozptýlené slnečné žiarenie
3. Celkové slnečné žiarenie
4. Priame slnečné žiarenie

309. Koľko odpadu sa vyprodukuje do roku 2050 podľa medzinárodnej agentúry pre energiu z obnoviteľných zdrojov (IRENA) ak nedôjde k zefektívneniu recyklácie FV panelov

1. 10 miliónov ton
2. 60 až 80 miliónov ton
3. 100 až 120 miliónov ton
4. 200 miliónov ton

310. Aký výkon má FV elektráreň Bhandla Solar Park

1. 2255 MW
2. 200 MW
3. 2800 MW
4. 950 MW

311. Koľko je možné percentuálne pokryť spotrebu teplej vody v domácnosti za pomoci solárnych kolektorov

1. 40 až 60 % spotreby teplej vody
2. 30 % spotreby teplej vody
3. 80 až 90 % spotreby teplej vody
4. 5 až 10 % spotreby teplej vody

312. V akom roku došlo k havárii v Černobylu?

a) 1989

b) 1998

c) 1986

d) 1968

313. Aké stromy sú najviac náchylné na radiáciu?

a) dub

b) breza

c) smrek

d) borovica

314. Aký je poločas rozpadu cézia-137 ?

a) 30 rokov

b) 3 roky

c) 45 rokov

d) 15 rokov

315. Pri akom stupni ohrozenia nastáva kontaminácia okolia elektrárne o hodnote 100-1000 TBq ?

a) 3 stupeň

b) 4 stupeň

c) 5 stupeň

d) 7 stupeň

316. Čo má najväčší podiel na vzniku jadrových havárií ?

a) opotrebovanie materiálu

b) prírodný živel

c) chybovosť pri návrhu

d) ľudský faktor

317. Aká bola druhá najväčšia katastrofa v jadrovej energetike ?

a) havária na Windscale

b) havária vo Fukušime

c) havária vo Three Miles Island

d) havária v Tokaimure

318. Ako sa nazýva najrádioaktívnejšie oblasť blízko Černobyľu ?

a) Les hrdinov

b) Červený les

c) Tiché močiare

d) Jazero Azbuchyn

319. Aká veľká je takzvaná "zakázaná" oblasť okolo Černobylu ?

a) 30 km

b) 100 km

c) 5 km

d) 50 km

320. Čo spustilo kaskádovú poruchu na elektrárni Three Miles Island ?

a) prehriatie paliva v reaktore

b) porucha na čerpadle vody

c) nadmerné použitie palivových tyčí

d) myš v priestoroch reaktora

321. Najdôležitejšie rádioizotopy uvoľnené do životného prostredia po jadrovej havárii sú ? (viac správnych odpovedí)

a) cézium (správna)

b) jód (správna)

c) stroncium (správna)

d) plutónium (správna)

322.Suché odsírenie spalín prebieha za pomoci absorbéru :

a) suchého

b) vo forme aerosolu

c) emulzie

323.Mokré odsírenie spalín prebieha v zariadení :

a) plynovod

b) absorbér

c) kotol

324.Výhodou polosuchej metódy oproti mokrej metóde odsírenia spalín je :

a) Nižšie investičné náklady o 30 až 50 % pri rovnako veľkých zariadeniach, ale prevádzkové náklady sú vyššie

b) Vyššie investičné náklady o 30 až 50 % pri rovnako veľkých zariadeniach, pri nižsích prevádzkových nákladoch.

c) žiadne nemá

325.Odpad ktorý vzniká pri odsírení spaliín za použitia mokrej vápencovej metódy a je vhodný na využitie v stavebníchtve sa nazýva:

a) kyselina sírová

b) piesok

c) energosádrovec

326. Zreagovaný absorbent ktorý sa využíva pri suchej metóde sa spolu s pevnými časticami odlučuje v :

a) odlučovačoch popolčeka

b) absorbéri

c) ani jedna odpoveď nie je správna

327. Zreagovaný absorbent ktorý sa využíva pri polosuchej metóde sa spolu s pevnými časticami odlučuje z prúdu spalín v :

a) odlučovačoch popolčeka

b) absorbéri

c) reaktore

328. Oxid siričitý sa v atmosfére pôsobením vlhkosti a slnečného žiarenia premieňa na :

a) hydroxid siričitý

b) kyselinu sírovú

c) amoniak

329. Je potrebné pri metóde odsírenia spalín mokrou metódou za pomoci morskej vody likvidovať nejaký odpad ?

a) áno

b) nie

330. Oxid siričitý sa do ovzdušia dostáva :

a) len prirodzene sopečnou činnosťou

b) len z antropologických zdrojov medzi ktoré patria tepelné elektrárne

c) prirodzene ako aj z antropologických zdrojov medzi ktoré patria tepelné elektrárne

331. Najcitlivejšie na znečistenie oxidom siričitým sú :

a) cicavce

b) plazy

c) ihličnaté stromy a niektoré druhy machov

332. Čo popisuje Seebeckov jav?

1. Popisuje priamu premenu rozdielu teplôt na elektrickú energiu
2. Popisuje nepriamu premenu rozdielu teplôt na elektrickú energiu
3. Popisuje zohrievanie alebo chladenie termoelektrickými článkami pri napájaní elektrickým napätím
4. Popisuje odoberanie alebo odovzdávanie tepla látkou, ktorou prechádza elektrický prúd a zároveň musí v danej látke existovať rozdiel teplôt

333. Aký článok sa môže používať pri chladničke?

1. TEG
2. TEC
3. RTG

334. Aké zdroje energie využíva “Energy Harvesting”?

1. energiu morských vĺn a morského prúdenia
2. veternú a slnečnú energiu
3. okolité vibrácie, prúdenie kvapaliny, teplo ľudského tela, rádiové vlny, slnečnú energiu

335. Kde v termoelektrickom systéme je možné využiť “Energy Harvesting”?

* 1. Voľne unikajúce teplo v teplých potrubiach
  2. Voľne unikajúce teplo v ústrednom kúrení
  3. Voľne unikajúce teplo z ľudského tela
  4. Všetky odpovede sú správne

336. Čo je termoelektrická energia?

1. Elektrická energia získaná z odpadového, slnečného a ľudského tepla
2. Elektrická energia získaná pri rozpade jadrového paliva
3. Elektrická energia získaná z vibrácií

337. Z čoho je tvorený termoelektrický článok?

1. vodičovým p-n priechodom
2. polovodičovým p-n priechodom
3. dvoma izolantmi

338. Aké sú výhody termoelektrických článkov?

1. nižšia cena, Vysoký teplotný rozsah, Malá účinnosť
2. Vysoký teplotný rozsah, vysoká účinnosť, rýchly čas odozvy
3. Rýchly čas odozvy, vysoký teplotný rozsah, malá veľkosť, nepohyblivé časti

339. Ktoré parametre sa radia medzi najdôležitejšie pri výbere vhodného termoelektrického materiálu?

1. Termoelektrický údaj zásluh, Účinnosť, faktor kvality, faktor kompatibility
2. faktor kvality, faktor kompatibility, hrúbka termoelektrického materiálu, tvrdosť materiálu
3. účinnosť, faktor kvality, elektrický odpor materiálu, rýchlosť ohrevu materiálu

340. Aký je rozdiel medzi termočlánkami typu TEG a TEC?

1. žiadny, je to to isté
2. TEG slúži na výrobu elektrickej energie, TEC slúži na chladenie/oteplenie
3. TEC slúži na výrobu elektrickej energie, TEG slúži na chladenie/oteplenie

341. S akým javom sa stretávame pri použití TEC v chladničke?

1. Seebeckov jav
2. Thomsonov jav
3. Peltierov jav

342. Ako je zabezpečená cirkulácia vody pri technológií Eavor-loop, ktorá využíva teplo jadra Zeme?

a) termosifónom

b) čerpadlom

c) mechanicky

343. Na akom princípe funguje termoradiatívna fotovoltaika?

a) Na materiál dopadajú fotóny, ktoré "vybíjajú" z polovodičových vrstiev elektróny - vytvára sa kladné napätie.

b) Fotóny su vyžarované pomocou infračerveného radiačného žiarenia do hlbokého vesmíru - vzniká záporné napätie.

344.Aké negatívne vplyvy pôsobia na ŽP zo systémov, ktoré využívajú na generovanie elektrickej energie mechanickú energiu morí a oceánov?(viacej odpovedí je správnych)

a) Sedimentačný tok - správna

b) Nebezpečenstvo pre lodnú dopravu - správna

c) Erózia pobrežia - správna

d) Znečistenie ovzdušia

345. Aký princíp využívaju Triboelektrické nanogenerátory na výrobu elektrickej energie?

a) Využívajú mechanickú energiu k premene na elektrickú, kombináciou triboelektrického javu a elektrostatickej indukcie.

b) Využívajú tepelnú energiu, ktorú dokáže premienať na elektrickú pomocou fotoelektrického javu.

346. Aké materiály sú pri generovaní elektrickej energie hydrovoltaikou najefektívnejšie?(viacej odpovedí je správnych)

a) Hematén

b) Grafén

c) Zlato

d) Teflón

g) Hliník

e) Meď

347. Ako generuje hydrovoltaická technológia elektrickú energiu?

a) Zohriatím vody s ekologicky čistého zdroja tepla a následným využitím tepla k produkcii elektrickej energie.

b) Roztočením špeciálnych turbín cez ktoré prechádza voda.

c) Z priamej interakcie materiálu s vodou.

348. Pomocou akých foriem vody vieme získať elektrickú energiu pri hydrovoltaike.(viacej odpovedí je správnych)

a) tečúcou vodou

b) padajúcou vodou

c) odparujúcou vodou

d) ani jedná z možností

349. Pomocou akých materiálov dokážeme vyrobiť najjednoduchší hydrovoltaický článok?

a) Drevo a papier

b) Meď a porcelán

c) Hliník a teflón

350. Ako dokážu mórske bóje od spoločnosti Corpower Ocean generovať elektrickú energiu?

a) Pomocou prevodovky, ktorá roztáča turbíny.

b) Pomocou špeciálnej kvapaliny, ktorá využíva rozdiel teplôt na vrchu a spodku mora resp. oceánu.

351. Prečo v roku 1970 stagnoval progres v rozvoji morskej energie? (viacej odpovedí je správnych)

a) Vysoké náklady na údržbu a výstavbu takýchto zariadení.

b) Prioritou vlád a štátov bol rozvoj iných technológií ako solárna a veterná energia.

c) Hlavnou prioritou bolo nebezpečenstvo pre morské živočíchy a hlučnosť týchto zariadení.

d) ani jedno z uvedených

352. Elektrického vozidla produkuju menej emisií ako vozidlá s benzínovým motorom o približne ( Počas celého životného cyklu )

X)30%

b)60%

c)90%

353. Životný cyklus zahŕňa

a)len výrobu batérií

b)len výrobu automobilu

X)výrobu, údržbu, likvidáciu a recykláciu vozidla a batérie, ako aj spotrebu a úsilie na výrobu elektrickej energie alebo paliva.

354. Podiel energie z obnoviteľných zdrojov by mal do roku 2030 dosiahnuť aspoň (EÚ)

a)20

X)65

b)90

355. Elektromobily produkujú emisie:

a)Žiadne

b)Ako automobily

X)emisie pevných častíc spôsobených otieraním pneumatík a bŕzd

356. Oxidy dusíka najviac klesajú kvôli zavedeniu normy:

a) Euro 6a

b) Euro 6b

X) Euro 6d

357. Podľa mixu zdrojov v EÚ, sú elektromobili šetrnejšie k životnému prostrediu.

X) Pravda

b) Nepravda

358. Elektrického vozidla produkuju menej emisií ako vozidlá s naftovým motorom o približne ( Počas celého životného cyklu )

X)23%

b)60%

c)90%

359. Životný cyklus nezahŕňa výrobu batérií

a) Pravda

X) Nepravda

360. Životný cyklus nezahŕňa recykláciu vozidla

a) Pravda

X) Nepravda

361. Elektrické vozidlá, ktoré sú poháňané výlučne batériami, nemajú žiadne výfukové plyny

X) Pravda

b) Nepravda

**KM - otázky**

1. Aké poznáme OZE elektrárne

A) vodné, slnečné, veterné

B) jadrové, plynové, uhoľné

C) neexistujú

1. Aké výhody má vodná elektráreň?

A) pri povodniach zadržiavajú vodu, ak sú náležite riadené

B) neudržiavajú vodu pri povodniach

C) poškodzujú vodný ekosystém

1. Aké sú nevýhody vodný elektrární?

A) ochrana vtáctva, cicavcov

B) zmena prietoku vody, zmena hladiny podzemnej vody

C) bezporuchové stavy

1. Aké výhody má fotovoltaická elektráreň?

A) nízke vstupné náklady

B) ľahko dostupné suroviny

C) nadpriemerná efektivita

1. Aké sú nevýhody fotovoltaickej elektrárne?

A) vysoká cena, veľký vplyv počasia

B) účinnosť vysoká pri výrobe

C) recyklovanie je bezodpadové

1. Aké výhody má biomasa?

A) spaľovanie plastov

B) využitie odpadu, vyrovnáva bilanciu oxidu uhličitého

C) spotreba vody

1. Aké sú nevýhody biomasy?

A) výstavba pri obytných domoch

B) nutnosť skladovacích priestorov

C) produkuje vysoké emisie

1. Aké výhody veternej energie?

A) nevytváraju žiadne túhe kvapalné a plynné emisie

B) vytváraju žiadne túhe kvapalné a plynné emisie

C) pri ťažbe vyprodukujú veľké množstvo CO2

1. Aké sú nevýhody veternej energie?

A) vplyv na vtáctvo a netopiere

B) poškodzujú spodné vody pri prúdení vzduchu

C) nízke náklady

1. Majú dopad OZE na životné prostredie

A) áno

B) nie

1. Koľko generácií biopalív poznáme?
   1. Poznáme 3 generácie biopalív
   2. Poznáme 2 generácie biopalív
   3. Poznáme 1 generácie biopalív
2. Biopalivá môžeme zaradiť k?
   1. Obnoviteľným zdrojom energie
   2. Neobnoviteľným zdrojom energie
3. Biopalivá možeme rozdeliť na?
   1. Kvapalné, Tuhé, Plynné
   2. Kvapalné,Tuhé
   3. Kvapalné, Plynné
4. Bioplyn sa najefektívnejšie používa na výrobu?
   1. elektrickej energie a tepla (kogenerácia)
   2. elektrickej energie
   3. tepla
5. Za Biopalivá I. generácie sa považujú?
   1. Kukurica, pšenica, cukrová trstina, cirok, repa
   2. Slama a obilie, drevný odpad
   3. Riasy, sinice
6. Za Biopalivá II. generácie sa považujú?
   1. Kukurica, pšenica, cukrová trstina, cirok, repa
   2. Slama a obilie, drevný odpad
   3. Riasy, sinice
7. Za Biopalivá III. generácie sa považujú?
   1. Kukurica, pšenica, cukrová trstina, cirok, repa
   2. Slama a obilie, drevný odpad
   3. Riasy, sinice
8. Očakávaný vývoj zastúpenia biopalív v porovnaní s konvenčnými druhmi je?
   1. V budúcnosti rastúci
   2. V budúcnosti klesajúci
   3. V budúcnosti udržateľný
9. Biopalivá sa v súčasnosti produkujú najme?
   1. I. generácie
   2. II. generácie
   3. III. generácie
10. Medzi hlavné procesy tvorby bioplynu patria?
    1. hydrolýza, acidogenéza, acetogenéza, metanogenéza
    2. hydrolýza, acidogenéza, acetogenéza
    3. hydrolýza, acidogenéza
11. Aké typy nabíjania elektrických vozidiel poznáme?
    1. Striedavé (AC)
    2. Jednosmerné (DC)
    3. Striedavé (AC) a jednosmerné (DC)
    4. Žiadne
12. Aké typy elektrických vozidiel poznáme?
    1. Rekuperačné
    2. Hybrid, plug-in hybrid (PHEV) a batériové (BEV)
    3. Akumulačné
    4. Žiadne
13. Boli na Slovensku dostupné dotácie na kúpu elektromobilu?
    1. Áno
    2. Nie
14. Disponuje KEE elektromobilom?
    1. Áno
    2. Nie
15. Aký vplyv má elektrifikácia autobusovej dopravy vplyv na lokálnu kvalitu ovzdušia napr. mesta?
    1. Žiadnu
    2. Absolútne žiadnu
    3. V porovnaní s osobnými automobilmi zásadnú
    4. Tak akurát
16. Po koľkých percentách zníženia kapacity sa zvyčajne vymieňajú batérie v elektrických vozidlách?
    1. Po strate 1%
    2. Nevymieňajú sa
    3. Po strate približne 20%
    4. Po strate 99%
17. Kedy ma recyklácia batérii z elektrických vozidiel zmysel?
    1. Nemá zmysel
    2. Ak sa tam nachádzajú cenné plasty
    3. Ak elektródy obsahujú vysoko cenné kovy
    4. Ak sa tam nachádzajú cenné kvapaliny
18. Je možné znovu použiť batérie z elektrických vozidiel?
    1. Áno
    2. Nie
19. Čo je najlepšie robiť pri požiari auta?
    1. Vyhnúť sa pokusom o hasenie a zavolať profesionálnu pomoc
    2. Hasiť
    3. Začať auto hasiť hlinou alebo pieskom z okolia
    4. Vojsť auto do rieky, jazera alebo mora
20. Koľkokrát je možné použiť hasiacu plachtu od spoločnosti Bridgehill na hasenie automobilov?
    1. 30-krát
    2. 1000-krát
    3. raz
    4. 500-krát
21. prepojeniu konzoly a vodiča alebo dvoch vodičov navzájom pri strete s vtáctvom nedochádza:
    1. VN – veľké vzdialenosti medzi jednotlivými komponentmi
    2. ZVN a VVN – vtáctvo sa takýmto typom vedení vyhýba
    3. ZVN a VVN – veľké vzdialenosti medzi jednotlivými komponentmi
    4. Takýto prípad nastáva iba v prípade ZVN a VVN
22. Štúdiami bolo preukázané, že niektoré typy stĺpov sa označujú ako stĺpy smrti, a sú pre vtáctvo zvlášť nebezpečné:
    1. Stĺpy na hladine do 1 kV
    2. Stĺpy na hladine 22 kV
    3. Stĺpy na hladine ZVN a VVN
    4. Stĺpy na všetkých napäťových hladinách
23. Najviac ohrozenou skupinou vtákov sú:
    1. Dravce, konkrétne orly, sokoly, jastraby
    2. Sťahovavé vtáky
    3. Bažanty
    4. Netopiere
24. Druhú primárnu hrozbu pre vtáctvo vo vzťahu k elektrickým vedeniam predstavujú:
    1. Nerovnováha na tenkých drôtoch
    2. Klzký povrch častí stožiarov
    3. Odkloňovacie prvky
    4. Nárazy do fázových vodičov alebo ZL/KZL vedení ZVN a VVN
25. Jedinec nie je schopný dané vedenie zaregistrovať v dôsledku nepriaznivých podmienok:
    1. Chvenie vodiča z dôvodu prechodu el. prúdu a frekvencie
    2. Dážď, hmla, oslnenie, sneženie, silný vietor a stmievanie
    3. Jedince ako dravce sú krátkozraké
    4. Dravce pri love nepozorujú okolie
26. Vo všeobecnosti môžeme odkloňovacie prvky deliť do troch základných kategórií:
    1. Primárne, sekundárne a terciárne
    2. Zemné, vzdušné a kombinované
    3. Letecké gule, špirály a závesné prvky
27. Je pravda že : Na vedeniach 400 kV a 2x400 kV sú fázové vodiče usporiadané do trojzväzkov, čo zabezpečuje ich dostatočnú viditeľnosť pre vtáky ?
    1. Áno
    2. Nie
28. Riziko potenciálnych nárazov je ovplyvnené:
    1. Nie je úzko korelované s typom vedenia (ZVN, VVN, VN a NN)
    2. S lokalitou, kde sa vedenie nachádza
    3. Významnosťou lokality pre vtáky
    4. Všetky odpovede sú správne
29. Opatrenia na elimináciu rizika nárazov, môžeme rozdeliť do dvoch oblastí:
    1. (A) dodatočná ekologizácia už existujúcich úsekov vedení, (B) výstavba bezpečných vedení, kde je očakávaný vysoký predpoklad nárazov vzhľadom na ich navrhované umiestnenie v krajine.
    2. (A) dodatočná ekologizácia niektorých úsekov vedení, (B) žiadna výstavba nových vedení
    3. (A) dodatočná ekologizácia je zbytočná, (B) výstavba bezpečných vedení, kde je očakávaný nízky predpoklad nárazov vzhľadom na ich navrhované umiestnenie v krajine.
    4. Žiadna odpoveď nie je správna
30. Čo je to monitoring vedenia pre štatistiky?
    1. Pre účely zozbierania údajov, ktoré bude možné štatisticky vyhodnotiť a následne signifikantne preukázať mieru efektivity inštalácie odkloňovacích prvkov, je odporúčané realizovať monitoring počas obdobia 36 po sebe nasledujúcich kalendárnych mesiacov. Takýmto rozsahom sa eliminujú prípadné vonkajšie vplyvy (vtáčia chrípka, znížená početnosť druhov v okolí monitorovaného vedenia, nepriaznivé klimatické podmienky a pod.), ktoré by mohli ovplyvniť priebeh a výsledky monitoringu.
    2. monitorovanie parametrov vedení (napätie, frekvencia, prenášaný výkon)
    3. spracovanie nameraných výsledkov
    4. stála kontrola technického stavu vedení
31. Jadrový palivový cyklus rozdeľujeme na:
    1. Predná časť
    2. Stredná časť
    3. Zadná časť
    4. Prvá časť
32. Akou metódou sa získava uránova ruda ?
    1. In Leach
    2. Uran Leach
    3. In uran Leach
    4. In Situ Leach
33. Kto má najväčší podiel na svetovej produkcii uránu na svete ?
    1. Kanada
    2. Austrália
    3. Kazachstan
    4. Rusko
34. Kto má najväčší podiel uránu na svete?
    1. Kazachstan
    2. Austrália
    3. Rusko
    4. Nigéria
35. Čo sa získava drvením a následným luhovaním uránu?
    1. Yellow paste
    2. Amber cake
    3. Yellow cake
    4. Cyan cake
36. Koľko percent uránu obsahuje Yellow cake ?
    1. 40
    2. 90
    3. 60
    4. 80
37. Je možné použiť vyhorené palivo znova ?
    1. Áno
    2. Nie
38. Koľkoročný cyklus sa používa v reaktoroch RBMK v Rusku?
    1. 4
    2. 5
    3. 7
    4. 9
39. Pri kampaňovitom spôsobe výmeny paliva trvá cyklus zvyčajne v rozmedzí :
    1. 8 až 10 mesiacov
    2. 8 až 12 mesiacov
    3. 12 až 20 mesiacov
    4. 12 až 18 mesiacov
40. Technické zariadenie pre elektromagnetickú separáciu sa nazýva:
    1. Caputtron
    2. Centrifuga
    3. Cipestron
    4. Calutron