

الى العلية للأستاذة

بعض العلوم الطبيعية

الامتحان الثاني في مادة الكيمياء

سلاحيّة: الإجابة تكون على لربيعه لسلطة فقط على أن يكون الأول من ضمنها
سؤال الأول (خمس درجات)

- وضع كلمة (صح) أو (خطأ) أمام العبارات التالية:

- الجزيء الذي يمتلك روابط غير محددة للموضع لا يمكن وضع أكثر من صيغة لها له.

- العلاقة بين قوى فاندرفال وعدد الكترونات الجزئية عكسية.

- طول الرابطة المضاعفة أقصر من طول الرابطة الأحادية.

- ترتيب الذرات لتكون الجزيئات للحصول على الطاقة الأعلى.

- العذر الجزيئي المضاد للربط يحتوي دائمًا على إلكترون دافع.

- التشكيل الهندسي للجزيء ASF_5 هو هرم ذو قاعدة مربعة.

- صيغة الرينين خاصة بالجزيئات ذات الترابط المحددة.

- الزاوية HOH في جزيء الماء تساوي 109.28° .

- يمتلك الجزيء CIF_3 تهيجين من النوع sp^3 .

- الأفلاك الذرية المتقاربة في الطاقة هي التي تتهجن فقط.

- وضع الجواب المناسب في الفراغات التالية:

- سمعى النورة التي تربط أيونات البليور، الأيونية مع بعضها.....

- تحسب درجة الرابطة للجزيئات بالعلاقة.....

- التشكيل الهندسي للجزيء الحاوي على لربيعه أفلاك مهجنة من النوع dsp^2 هو.....

- الجزيء الذي تكون الزاوية بين روابطه متساوية إلى 120° تكون ذرته المركزية مهجنة من النوع.....

- العلاقة بين قوى فاندرفال وحجم الجزيئات

- العذر الجزيئي الرابط له طاقة من طاقة المدار الجزيئي المضاد للربط.

- الرابط ما بين الجزيئات ذات طبيعة جزيئية.

- يمكن معرفة بواسطة نظرية تأثير الأزواج الالكترونية الموجودة في طبقة التكافؤ.

- توجد الرابطة المترابطة بصورة عامة ، بين العناصر بين العناصر

- درجة غليان السوائل القطبية من درجة غليان السوائل غير القطبية.

- سؤال ثالث (خمس درجات)

تحسب العزم ثالثي القطب بوجدة الديباجي للرابطة P-Cl في الجزيء PCl_3 علماً أن طول هذه الرابطة يساوي 1.98 وان النسبة المئوية للخاصية الأيونية تساوي 22%.

ووضع صيغة لها ليس للجزيئات التالية، ثم بين تهيجين ذرة الأرومات في كل منها:

N_2O ، NO_3^- ، N_2 ، NH_4^+ ، NH_2OH ، N_2O_5 ، NO_2 ، NO_2^- ، N_2O_3 ، N_2O_4 ، N_2O_6 ، N_2O_7 ، N_2O_8 ، N_2O_9 ، N_2O_10 ، N_2O_11 ، N_2O_12 ، N_2O_13 ، N_2O_14 ، N_2O_15 ، N_2O_16 ، N_2O_17 ، N_2O_18 ، N_2O_19 ، N_2O_20 ، N_2O_21 ، N_2O_22 ، N_2O_23 ، N_2O_24 ، N_2O_25 ، N_2O_26 ، N_2O_27 ، N_2O_28 ، N_2O_29 ، N_2O_30 ، N_2O_31 ، N_2O_32 ، N_2O_33 ، N_2O_34 ، N_2O_35 ، N_2O_36 ، N_2O_37 ، N_2O_38 ، N_2O_39 ، N_2O_40 ، N_2O_41 ، N_2O_42 ، N_2O_43 ، N_2O_44 ، N_2O_45 ، N_2O_46 ، N_2O_47 ، N_2O_48 ، N_2O_49 ، N_2O_50 ، N_2O_51 ، N_2O_52 ، N_2O_53 ، N_2O_54 ، N_2O_55 ، N_2O_56 ، N_2O_57 ، N_2O_58 ، N_2O_59 ، N_2O_60 ، N_2O_61 ، N_2O_62 ، N_2O_63 ، N_2O_64 ، N_2O_65 ، N_2O_66 ، N_2O_67 ، N_2O_68 ، N_2O_69 ، N_2O_70 ، N_2O_71 ، N_2O_72 ، N_2O_73 ، N_2O_74 ، N_2O_75 ، N_2O_76 ، N_2O_77 ، N_2O_78 ، N_2O_79 ، N_2O_80 ، N_2O_81 ، N_2O_82 ، N_2O_83 ، N_2O_84 ، N_2O_85 ، N_2O_86 ، N_2O_87 ، N_2O_88 ، N_2O_89 ، N_2O_90 ، N_2O_91 ، N_2O_92 ، N_2O_93 ، N_2O_94 ، N_2O_95 ، N_2O_96 ، N_2O_97 ، N_2O_98 ، N_2O_99 ، N_2O_100 ، N_2O_101 ، N_2O_102 ، N_2O_103 ، N_2O_104 ، N_2O_105 ، N_2O_106 ، N_2O_107 ، N_2O_108 ، N_2O_109 ، N_2O_110 ، N_2O_111 ، N_2O_112 ، N_2O_113 ، N_2O_114 ، N_2O_115 ، N_2O_116 ، N_2O_117 ، N_2O_118 ، N_2O_119 ، N_2O_120 ، N_2O_121 ، N_2O_122 ، N_2O_123 ، N_2O_124 ، N_2O_125 ، N_2O_126 ، N_2O_127 ، N_2O_128 ، N_2O_129 ، N_2O_130 ، N_2O_131 ، N_2O_132 ، N_2O_133 ، N_2O_134 ، N_2O_135 ، N_2O_136 ، N_2O_137 ، N_2O_138 ، N_2O_139 ، N_2O_140 ، N_2O_141 ، N_2O_142 ، N_2O_143 ، N_2O_144 ، N_2O_145 ، N_2O_146 ، N_2O_147 ، N_2O_148 ، N_2O_149 ، N_2O_150 ، N_2O_151 ، N_2O_152 ، N_2O_153 ، N_2O_154 ، N_2O_155 ، N_2O_156 ، N_2O_157 ، N_2O_158 ، N_2O_159 ، N_2O_160 ، N_2O_161 ، N_2O_162 ، N_2O_163 ، N_2O_164 ، N_2O_165 ، N_2O_166 ، N_2O_167 ، N_2O_168 ، N_2O_169 ، N_2O_170 ، N_2O_171 ، N_2O_172 ، N_2O_173 ، N_2O_174 ، N_2O_175 ، N_2O_176 ، N_2O_177 ، N_2O_178 ، N_2O_179 ، N_2O_180 ، N_2O_181 ، N_2O_182 ، N_2O_183 ، N_2O_184 ، N_2O_185 ، N_2O_186 ، N_2O_187 ، N_2O_188 ، N_2O_189 ، N_2O_190 ، N_2O_191 ، N_2O_192 ، N_2O_193 ، N_2O_194 ، N_2O_195 ، N_2O_196 ، N_2O_197 ، N_2O_198 ، N_2O_199 ، N_2O_200 ، N_2O_201 ، N_2O_202 ، N_2O_203 ، N_2O_204 ، N_2O_205 ، N_2O_206 ، N_2O_207 ، N_2O_208 ، N_2O_209 ، N_2O_210 ، N_2O_211 ، N_2O_212 ، N_2O_213 ، N_2O_214 ، N_2O_215 ، N_2O_216 ، N_2O_217 ، N_2O_218 ، N_2O_219 ، N_2O_220 ، N_2O_221 ، N_2O_222 ، N_2O_223 ، N_2O_224 ، N_2O_225 ، N_2O_226 ، N_2O_227 ، N_2O_228 ، N_2O_229 ، N_2O_230 ، N_2O_231 ، N_2O_232 ، N_2O_233 ، N_2O_234 ، N_2O_235 ، N_2O_236 ، N_2O_237 ، N_2O_238 ، N_2O_239 ، N_2O_240 ، N_2O_241 ، N_2O_242 ، N_2O_243 ، N_2O_244 ، N_2O_245 ، N_2O_246 ، N_2O_247 ، N_2O_248 ، N_2O_249 ، N_2O_250 ، N_2O_251 ، N_2O_252 ، N_2O_253 ، N_2O_254 ، N_2O_255 ، N_2O_256 ، N_2O_257 ، N_2O_258 ، N_2O_259 ، N_2O_260 ، N_2O_261 ، N_2O_262 ، N_2O_263 ، N_2O_264 ، N_2O_265 ، N_2O_266 ، N_2O_267 ، N_2O_268 ، N_2O_269 ، N_2O_270 ، N_2O_271 ، N_2O_272 ، N_2O_273 ، N_2O_274 ، N_2O_275 ، N_2O_276 ، N_2O_277 ، N_2O_278 ، N_2O_279 ، N_2O_280 ، N_2O_281 ، N_2O_282 ، N_2O_283 ، N_2O_284 ، N_2O_285 ، N_2O_286 ، N_2O_287 ، N_2O_288 ، N_2O_289 ، N_2O_290 ، N_2O_291 ، N_2O_292 ، N_2O_293 ، N_2O_294 ، N_2O_295 ، N_2O_296 ، N_2O_297 ، N_2O_298 ، N_2O_299 ، N_2O_300 ، N_2O_301 ، N_2O_302 ، N_2O_303 ، N_2O_304 ، N_2O_305 ، N_2O_306 ، N_2O_307 ، N_2O_308 ، N_2O_309 ، N_2O_310 ، N_2O_311 ، N_2O_312 ، N_2O_313 ، N_2O_314 ، N_2O_315 ، N_2O_316 ، N_2O_317 ، N_2O_318 ، N_2O_319 ، N_2O_320 ، N_2O_321 ، N_2O_322 ، N_2O_323 ، N_2O_324 ، N_2O_325 ، N_2O_326 ، N_2O_327 ، N_2O_328 ، N_2O_329 ، N_2O_330 ، N_2O_331 ، N_2O_332 ، N_2O_333 ، N_2O_334 ، N_2O_335 ، N_2O_336 ، N_2O_337 ، N_2O_338 ، N_2O_339 ، N_2O_340 ، N_2O_341 ، N_2O_342 ، N_2O_343 ، N_2O_344 ، N_2O_345 ، N_2O_346 ، N_2O_347 ، N_2O_348 ، N_2O_349 ، N_2O_350 ، N_2O_351 ، N_2O_352 ، N_2O_353 ، N_2O_354 ، N_2O_355 ، N_2O_356 ، N_2O_357 ، N_2O_358 ، N_2O_359 ، N_2O_360 ، N_2O_361 ، N_2O_362 ، N_2O_363 ، N_2O_364 ، N_2O_365 ، N_2O_366 ، N_2O_367 ، N_2O_368 ، N_2O_369 ، N_2O_370 ، N_2O_371 ، N_2O_372 ، N_2O_373 ، N_2O_374 ، N_2O_375 ، N_2O_376 ، N_2O_377 ، N_2O_378 ، N_2O_379 ، N_2O_380 ، N_2O_381 ، N_2O_382 ، N_2O_383 ، N_2O_384 ، N_2O_385 ، N_2O_386 ، N_2O_387 ، N_2O_388 ، N_2O_389 ، N_2O_390 ، N_2O_391 ، N_2O_392 ، N_2O_393 ، N_2O_394 ، N_2O_395 ، N_2O_396 ، N_2O_397 ، N_2O_398 ، N_2O_399 ، N_2O_400 ، N_2O_401 ، N_2O_402 ، N_2O_403 ، N_2O_404 ، N_2O_405 ، N_2O_406 ، N_2O_407 ، N_2O_408 ، N_2O_409 ، N_2O_410 ، N_2O_411 ، N_2O_412 ، N_2O_413 ، N_2O_414 ، N_2O_415 ، N_2O_416 ، N_2O_417 ، N_2O_418 ، N_2O_419 ، N_2O_420 ، N_2O_421 ، N_2O_422 ، N_2O_423 ، N_2O_424 ، N_2O_425 ، N_2O_426 ، N_2O_427 ، N_2O_428 ، N_2O_429 ، N_2O_430 ، N_2O_431 ، N_2O_432 ، N_2O_433 ، N_2O_434 ، N_2O_435 ، N_2O_436 ، N_2O_437 ، N_2O_438 ، N_2O_439 ، N_2O_440 ، N_2O_441 ، N_2O_442 ، N_2O_443 ، N_2O_444 ، N_2O_445 ، N_2O_446 ، N_2O_447 ، N_2O_448 ، N_2O_449 ، N_2O_450 ، N_2O_451 ، N_2O_452 ، N_2O_453 ، N_2O_454 ، N_2O_455 ، N_2O_456 ، N_2O_457 ، N_2O_458 ، N_2O_459 ، N_2O_460 ، N_2O_461 ، N_2O_462 ، N_2O_463 ، N_2O_464 ، N_2O_465 ، N_2O_466 ، N_2O_467 ، N_2O_468 ، N_2O_469 ، N_2O_470 ، N_2O_471 ، N_2O_472 ، N_2O_473 ، N_2O_474 ، N_2O_475 ، N_2O_476 ، N_2O_477 ، N_2O_478 ، N_2O_479 ، N_2O_480 ، N_2O_481 ، N_2O_482 ، N_2O_483 ، N_2O_484 ، N_2O_485 ، N_2O_486 ، N_2O_487 ، N_2O_488 ، N_2O_489 ، N_2O_490 ، N_2O_491 ، N_2O_492 ، N_2O_493 ، N_2O_494 ، N_2O_495 ، N_2O_496 ، N_2O_497 ، N_2O_498 ، N_2O_499 ، N_2O_500 ، N_2O_501 ، N_2O_502 ، N_2O_503 ، N_2O_504 ، N_2O_505 ، N_2O_506 ، N_2O_507 ، N_2O_508 ، N_2O_509 ، N_2O_510 ، N_2O_511 ، N_2O_512 ، N_2O_513 ، N_2O_514 ، N_2O_515 ، N_2O_516 ، N_2O_517 ، N_2O_518 ، N_2O_519 ، N_2O_520 ، N_2O_521 ، N_2O_522 ، N_2O_523 ، N_2O_524 ، N_2O_525 ، N_2O_526 ، N_2O_527 ، N_2O_528 ، N_2O_529 ، N_2O_530 ، N_2O_531 ، N_2O_532 ، N_2O_533 ، N_2O_534 ، N_2O_535 ، N_2O_536 ، N_2O_537 ، N_2O_538 ، N_2O_539 ، N_2O_540 ، N_2O_541 ، N_2O_542 ، N_2O_543 ، N_2O_544 ، N_2O_545 ، N_2O_546 ، N_2O_547 ، N_2O_548 ، N_2O_549 ، N_2O_550 ، N_2O_551 ، N_2O_552 ، N_2O_553 ، N_2O_554 ، N_2O_555 ، N_2O_556 ، N_2O_557 ، N_2O_558 ، N_2O_559 ، N_2O_560 ، N_2O_561 ، N_2O_562 ، N_2O_563 ، N_2O_564 ، N_2O_565 ، N_2O_566 ، N_2O_567 ، N_2O_568 ، N_2O_569 ، N_2O_570 ، N_2O_571 ، N_2O_572 ، N_2O_573 ، N_2O_574 ، N_2O_575 ، N_2O_576 ، N_2O_577 ، N_2O_578 ، N_2O_579 ، N_2O_580 ، N_2O_581 ، N_2O_582 ، N_2O_583 ، N_2O_584 ، N_2O_585 ، N_2O_586 ، N_2O_587 ، N_2O_588 ، N_2O_589 ، N_2O_590 ، N_2O_591 ، N_2O_592 ، N_2O_593 ، N_2O_594 ، N_2

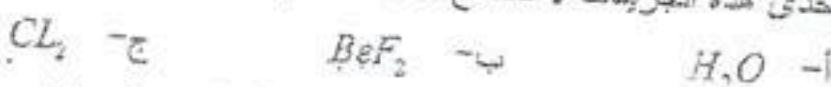
السؤال الرابع (خمس درجات)

اختر الجواب الصحيح مما يلي:

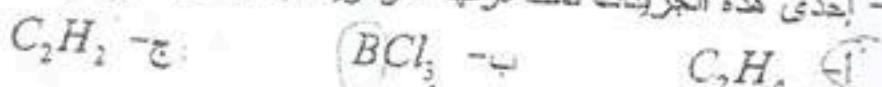
1- إحدى هذه الجزيئات تحتوي على زوج لكتروني غير رابط.



2- إحدى هذه الجزيئات لا تخضع لقاعدة الثمانية.



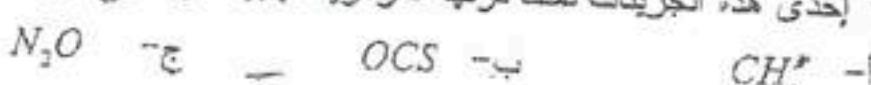
3- إحدى هذه الجزيئات تملك ذرتها المركزية تهيجها من النوع sp^3



4- إحدى هذه الجزيئات تملك عزم ثانى قطب معلوم.



5- إحدى هذه الجزيئات تملك ذرتها المركزية تهيجها من النوع sp^3



السؤال الخامس (خمس درجات)

اختر الجواب الصحيح لما يلي:

1- نوع التهيج موضحاً بواسطة المعجريات الكمية.

2- الشكل الهندسي للجزيء.

3- النمط الجزيئي.

4- الخاصية المغناطيسية للجزيء.

الجزيء	عدد الالكترونات المغفردة
ـ صفر	$[\text{Zn}(\text{NH}_3)_4]^{+2}$
ـ 5	$[\text{Fe}(\text{CN})_6]^{-3}$

2- وضع تهيجين الذرات المرقمة في الجزيئات التالية:



معطيات الأسئلة: الامتداد الذري

$$I=1 \quad Be=4 \quad B=5 \quad C=6 \quad N=7 \quad O=8 \quad F=9 \quad Si=14 \quad P=15 \quad S=16 \quad Cl=17 \quad Fe=26$$

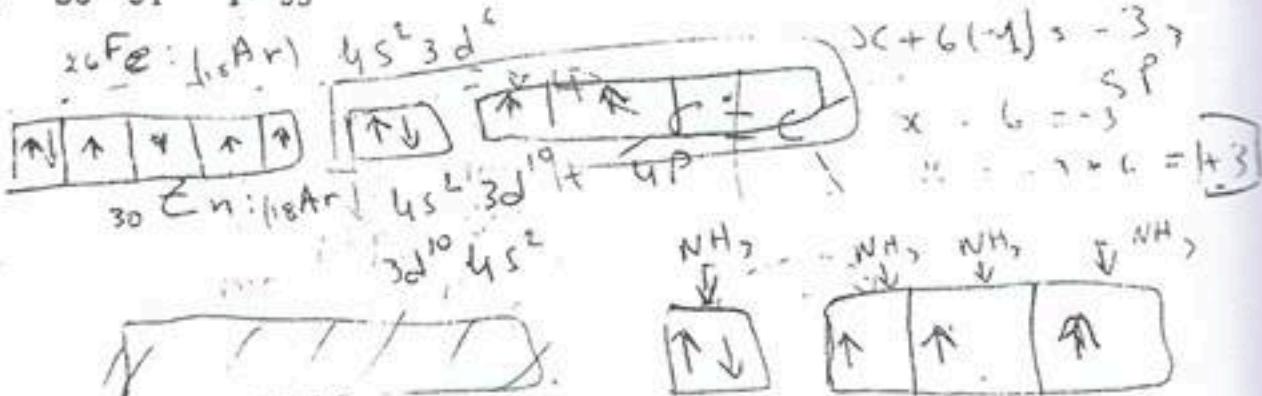
$$n=30 \quad As=33 \quad Sn=50 \quad Sb=51 \quad I=53$$

ناءده البيراسي

تعذر لك بالتفصي

$$- 4(+1) = +2$$

$$- 2 - 4 = -2$$



(2)