



امتحان الصف العاشر

الدور الأول – امتحان نهاية الفصل الدراسي الأول

للعام الدراسي 1442/1443 هـ - 2021/2022 م

المادة: الكيمياء

- زمن الامتحان: ساعة ونصف ● عدد صفحات أسئلة الامتحان: (9) صفحات.
- الإجابة في الدفتر نفسه.

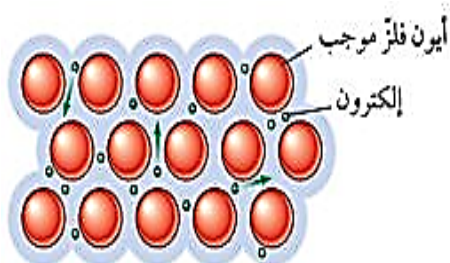
			اسم الطالب
	الصف		المدرسة

السؤال		الدرجة		التوقيع بالاسم	
		بالأرقام	بالحروف	المصحح الأول	المصحح الثاني
الأول					
الثاني/11					
الثاني/12					
الثاني/13					
الثالث/14					
الثالث/15					

				الثالث/16
				الرابع/17
				الرابع/18
مراجعة الجمع	جمعه			المجموع
				المجموع الكلي

السؤال الأول:-

1 - ادرس الشكل المقابل، ثم أجب عن الأسئلة التي تليه:-



(أ) ما نوع الرابطة التي يمثلها الشكل المقابل؟ (درجة)

(ب) الرابطة في الشكل المقابل تجعل الفلزات موصلة جيدة للكهرباء؟
(ظلل البديل الصحيح مع التفسير)

ص

خطأ

التفسير:

2- أدرس الشكلين التاليين، ثم أجب عن المفردات أسفلهما:-



الشكل
(د)



الشكل
(1)

الشكل (ب) يوضح أنابيب من البولي إيثيلين

الشكل (أ) يوضح الألوان الرائعة للزجاج

(أ) ما نوع العنصر الداخل في صناعة المادة في الشكل (أ)؟ (درجة)

(ب) ما العامل الحفاز المستخدم في تصنيع الأنابيب بالشكل (ب)؟- (درجة)

3- (أ) يستخدم عنصر في تصنيع رؤوس معدات الحفر ذات السرعات العالية؟

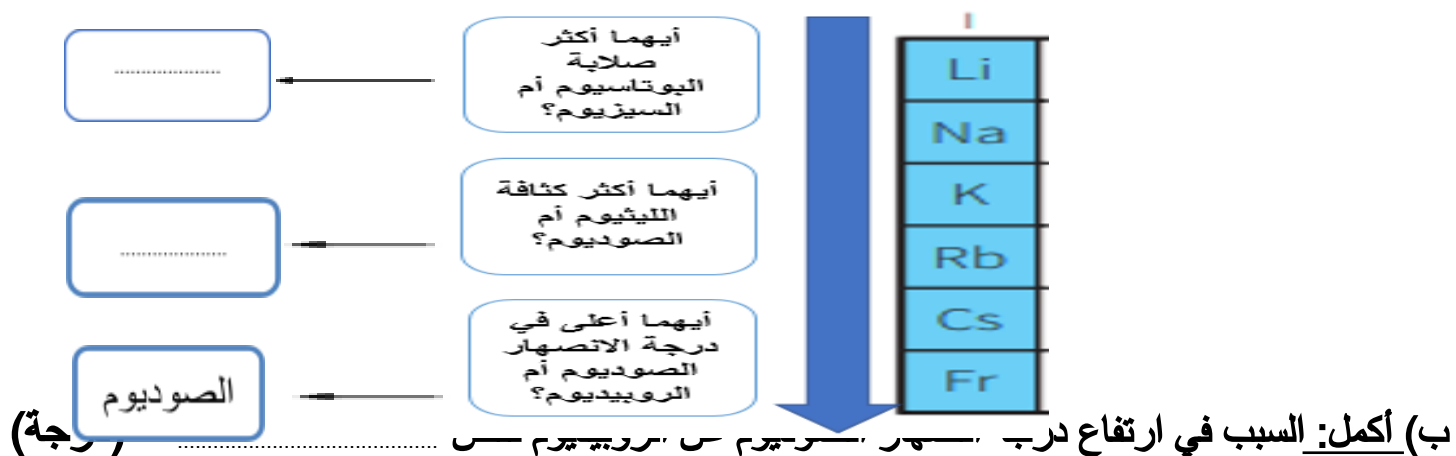
(ظلال) البديل الصحيح من بين البدائل المعطاة (درجة)

○ الفانديوم ○ التيتانيوم ○ البلاتينيوم ○ السكانيوم

(ب)- عدد ثلاثة من خصائص العناصر الانتقالية؟ (درجة)

4- الشكل التالي يمثل عناصر مجموعة الفلزات القلوية بالجدول الدوري،أدرسه جيدا

(أ) ثم أجب عن المطلوب أمام كل خاصية: ؟



ج- فسر: تخزين فلزات المجموعة الأول بالجدول تحت سطح الكيوسين أو زيت البرافين؟

(درجة)

5- لديك فلزين أحدهما (X) والآخر (Y)، يتفاعل (X) بشكل ثابت ومنتظم مع الماء

بينما (٧) يتفاعل مع الماء منتجاً لهباً ذو لون بنفسجي، أجب عن التالي:- (درجة)
(أ) رتب الفلزين من حيث درجة النشاط الكيميائي.

(ب) أى الفلزين يمكن أن يكون البوتاسيوم وأيهما يكون الليثيوم. (درجة)

(Y) (X)

6- قام أحمد بإجراء استقصاء للمقارنة بين نشاط بعض العناصر، فوضع في الأنبوبة الأولى فلز (X) وفي الأنبوبة الثانية فلز (Y) وفي الأنبوبة الثالثة فلز (Z) ثم أضاف للأنابيب الثلاث محلول ملح كبريتات النحاس الثنائية مرة أخرى، ودون النتائج في الجدول أسفله، أدرس الجدول ثم أجب عن المفردات التي تليه:-

الفلزات			
Z	Y	X	نوع المحلول
حدث تفاعل	لم يحدث تفاعل	لم يحدث تفاعل	كبريتات الحديد
حدث تفاعل	حدث تفاعل	لم يحدث تفاعل	كبريتات النحاس

(أ) العنصر (X) يمكن أن يكون: ☐ (ظلل البديل الصحيح مع التفسير)
 النحاس ☐ الحديد ☐

(درجة)

التفسير:

(ب) رتب الفلزات الثلاث من حيث درجة نشاطها الكيميائي
 (درجة)

(ج) أي الفلزات (Z , Y) له قدرة أقل في تكوين أيونات؟

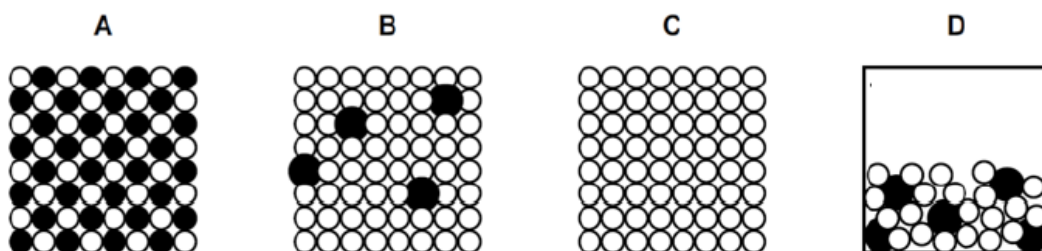
(درجة)

(د) إذا افترضنا أن العنصر (Z) خارصين، فاكتب المعادلة الكيميائية لتفاعله مع كبريتات النحاس. (درجة)

السؤال الثاني:- (1)

أ- أي الرسوم التخطيطية الآتية تمثل سبيكة في حالة صلبة :

(درجة)



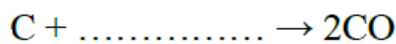
المادة: الكيمياء الصف: العاشر الدور الأول – نهاية الفصل الدراسي الأول 2021/2022م

ب- سم المادة الخام للحديد.

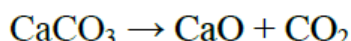
(درجة)

ج- في الفرن العالي المستخدم لاستخراج الحديد، يتفاعل الكربون مع الأكسجين الموجود في الهواء لإنتاج أول أكسيد الكربون. أكمل المعادلة الكيميائية لهذا التفاعل:

(درجة)



د- يتم إضافة الحجر الجيري إلى الفرن العالي. يتحول الحجر الجيري إلى أكسيد الكالسيوم وثاني أكسيد الكربون. يعد هذا التفاعل ماص للحرارة.



1- ما نوع التفاعل الكيميائي؟

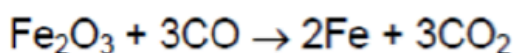
(درجة)

2- ما نوع الأكسيد في أكسيد الكالسيوم؟ فسر إجابتك.

(درجة)

(2)

أ) في الفرن العالي يتفاعل أكسيد الحديد (III) مع أول أكسيد الكربون :



المادة التي يحدث لها اختزال في هذا التفاعل هي

(درجة)

التفسير :

(درجة)

ب) الحديد من المواد التي يمكن إعادة تدويرها :

اشرح فائدتين لإعادة تدوير الفلزات ؟

(درجة)

(درجة)

المادة: الكيمياء الصف: العاشر الدور الأول – نهاية الفصل الدراسي الأول 2021/2022م

(٣) يصدأ الحديد النقي بسهولة
(أ) صف طريقة واحدة لمنع الصدأ؟

(درجة)

(ب) اشرح لماذا تعمل هذه الطريقة بفعالية؟ (درجة)

(4) (أ) :- كيف يمكن استخلاص فلز شديد النشاط مثل الصوديوم من مركباته؟ (درجة)

(ب) ما اسم العنصر الذي يستخدم لاستخلاص الفلزات المعتدلة النشاط من خاناتها؟ (درجة)

السؤال الثالث:-

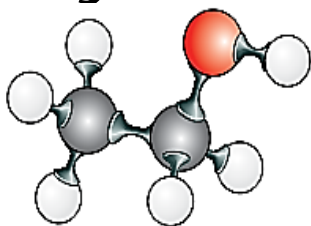
(استخدم الكتل الذرية النسبية التالية في حل هذا النشاط)

H = 1 - S = 32 - O = 16 - C = 12 - Mg = 24 - Cl = 35.5

1 - أكمل الفراغات في الجدول أدناه حسب المطلوب بداخله: (3 درجات)

المادة	الصيغة الكيميائية	أعداد الذرات أو الأيونات في الصيغة	كتلة الصيغة النسبية
أ- جزيء الأكسجين		O 2	$32 = 16 \times 2$
ب- كلوريد الماغنيسيوم	MgCl ₂		$95 = 35.5 \times 2 + 24$
ج- ثاني أكسيد الكبريت	SO ₂	S + 2 O 1	

حمراء



2- ادرس الشكل المقابل ثم أجب عن المفردتين أسفل:

حيث أن: (الكرات البيضاء تمثل الهيدروجين)

(الكرات الرمادية تمثل الكربون)

(الكرة الحمراء تمثل الأكسجين)

أضع علامة (✓) أمام العبارة حسب ما يناسبها بالجدول: (درجة) بيضاء

م	العبارة	صح	خطأ
1	الشكل السابق يمكن تمثيله بالصيغة الكيميائية C_2H_6O		
2	كتلة ذرة واحدة من الهيدروجين في الشكل السابق تساوي 3 أضعاف كتلة ذرة واحدة من الكربون. (استخدم الكتل الذرية أعلى الصفحة)		

ب- في الشكل السابق النسبة بين ذرات الكربون والهيدروجين والأكسجين هي على الترتيب: (ظلل الدائرة بجوار البديل الصحيح من بين البدائل المعطاه) (درجة)

6: 1 : 2 ○ 2 : 1 : 6 ○ 1 : 6 : 2 ○ 6 : 2 : 1 ○
(3) استخدم الكتل الذرية النسبية التالية في حل هذا النشاط

H = 1 - S = 32 - O = 16 - C = 12 - Mg = 24

أ (المول الواحد من أي مادة يمتلك كتلة تساوي كتلة صيغته النسبية أو الذرية بوحدة الجرامات ويحتوى على ثابت أفوجادرو 6.02×10^{23} من الذرات أو الجزيئات أو الأيونات وفقاً لنوع المادة. من خلال الوصف السابق للمول استنتج تعريفاً علمياً للمول :- (درجة)

(ب)- احسب كتلة 3.01×10^{23} ذرة ماغنيسيوم (Mg) :- ؟ (درجتان)

(ج)- عدد الجزيئات الموجودة في 2 جم من جزيء الهيدروجين يساوي جزيء. (ظلل الدائرة بجوار البديل الصحيح من بين البدائل المعطاه) (درجة)

$\times 24.08$ $\bigcirc 10^{23} \times 18.06$ $\bigcirc 10^{23} \times 12.04$ $\bigcirc 10^{23} \times 6.02$ $\bigcirc 10^{23}$

(د) - فسر: المول من أي مادة كمية معلومة. ؟ (درجة)

(هـ) احسب عدد مولات 36 جم من الماء (درجتان)

H=1 - N=14 - O=16 - C=12

(استخدم الكتل الذرية النسبية
المقابلة في حل هذا النشاط)

(1) - استنتج بالحساب الكيميائي الصيغة الكيميائية لمركب يتكون من 25.9% نيتروجين و 74.1% أكسجين.

(درجتان)

(2) - عينة من اليوريا تحتوي على 1.44g من الكربون و 0.483g من الهيدروجين و 1.92g من الأكسجين و 3.363g من النيتروجين، أكتب الصيغة الكيميائية لهذا المركب؟ (درجتان)

(3) - إذا تفاعل 5 مول من غاز الهيدروجين مع 2 مول من غاز الأكسجين لتكوين بخار الماء طبقاً للمعادلة التالية: $2H_2 + O_2 \rightarrow 2H_2O$ فأجب عن التالي: (درجتان)

1- بالحسابات الكيميائية حدد المادة المتفاعلة المحددة للتفاعل. ؟

ب- ما المقصود بالمادة المتفاعلة الفائضة. ؟

(درجة)

(4) - فسر: المعادلة الكيميائية الرمزية الموزونة أساس الحسابات الكيميائية. (درجة)

السؤال الرابع:-

(1) عند إضافة الهيدروجين الي الألكين يتكون (اختر الإجابة الصحيحة) ؟

(درجة)

(أ) الكان حلقي (ب) حمض أميني (ج) كحول (د) مركب

(2) (أ) أذكر نوع الروابط في كل من الهيدروكربونات المشبعة والهيدروكربونات غير المشبعة؟

(درجة)

(ب) اكتب الصيغة العامة لكل من اللألكانات والألكينات ؟

(درجتان)

.....
.....
(3) تتفاعل الألكينات بسهولة عند إضافة البروم اكتب معادلة رمزية موزونة توضح إضافة الي الأيثين؟
.....
(درجة).

.....
(4)
ما المقصود بالتكسير الحراري لمشتقات النفط؟ وضح بمعادلة لفظية التكسير الحفزي للأيثان ؟
(درجتان)

.....
(5) اذكر ثلاث أنواع من الوقود الأحفوري؟
(ثلاث درجات)

.....
(6) أكتب المعادلات اللفظية التي توضح كل من الآتي ؟

(أ) احتراق البروبان في كمية وافرة من الأكسجين؟
(درجة)

.....
(ب) الحصول علي الأيثانول من الأيثين؟
(درجة)

انتهت الأسئلة، مع تمنياتنا بالتوفيق والنجاح.

الجدول الدوري للعناصر

1 H 1.00		رمز العنصر										2 He 4.00			
3 Li 6.941		4 Be 9.012		5 B 10.81		6 C 12.00		7 N 14.00		8 O 16.00		9 F 19.00		10 Ne 20.18	
11 Na 22.99		12 Mg 24.31		13 Al 26.98		14 Si 28.09		15 P 30.97		16 S 32.07		17 Cl 35.45		18 Ar 40.00	
19 K 39.10		20 Ca 40.08		21 Sc 44.96		22 Ti 47.88		23 V 50.94		24 Cr 52.00		25 Mn 54.94		26 Fe 55.85	
27 Co 58.93		28 Ni 58.69		29 Cu 63.55		30 Zn 65.38		31 Ga 69.72		32 Ge 72.59		33 As 74.92		34 Se 78.96	
35 Br 79.90		36 Kr 83.80		37 Rb 85.47		38 Sr 87.62		39 Y 88.91		40 Zr 91.22		41 Nb 92.91		42 Mo 95.94	
43 Tc (98)		44 Ru 101.1		45 Rh 102.9		46 Pd 106.4		47 Ag 107.9		48 Cd 112.4		49 In 114.8		50 Sn 118.7	
51 Sb 121.8		52 Te 127.6		53 I 126.9		54 Xe 131.3		55 Cs 132.9		56 Ba 137.3		57 La* 138.9		58 Ce 140.1	
59 Pr 140.9		60 Nd 144.2		61 Pm (145)		62 Sm 150.4		63 Eu 152.0		64 Gd 157.3		65 Tb 158.9		66 Dy 162.5	
67 Ho 164.9		68 Er 167.3		69 Tm 168.9		70 Yb 173.0		71 Lu 175.0		72 Hf 178.5		73 Ta 180.9		74 W 183.9	
75 Re 186.2		76 Os 190.2		77 Ir 192.2		78 Pt 195.1		79 Au 197.0		80 Hg 200.6		81 Tl 204.4		82 Pb 207.2	
83 Bi 209.0		84 Po (209)		85 At (210)		86 Rn (222)		87 Fr (223)		88 Ra 226		89 Ac* (227)		90 Th 232.0	
91 Pa (231)		92 U 238.0		93 Np (237)		94 Pu (244)		95 Am (243)		96 Cm (247)		97 Bk (247)		98 Cf (251)	
99 Es (252)		100 Fm (257)		101 Md (258)		102 No (259)		103 Lr (260)		104 Rf (261)		105 Db (262)		106 Sg (266)	
107 Bh (264)		108 Hs (277)		109 Mt (268)		110 Ds (271)		111 Rg (272)		112 Cn (285)		113 Nh (284)		114 Fl (289)	
115 Mc (288)		116 Lv (293)		117 Ts (294)		118 Og (294)		119 Boh (304)		120 Hs (305)		121 Ubn (307)		122 Og (310)	
123 Ubn (315)		124 Og (315)		125 Ubn (317)		126 Og (318)		127 Ubn (321)		128 Og (323)		129 Ubn (325)		130 Og (327)	
131 Ubn (329)		132 Og (331)		133 Ubn (333)		134 Og (335)		135 Ubn (337)		136 Og (339)		137 Ubn (341)		138 Og (343)	
139 Ubn (345)		140 Og (347)		141 Ubn (349)		142 Og (351)		143 Ubn (353)		144 Og (355)		145 Ubn (357)		146 Og (359)	
147 Ubn (361)		148 Og (363)		149 Ubn (365)		150 Og (367)		151 Ubn (369)		152 Og (371)		153 Ubn (373)		154 Og (375)	
155 Ubn (377)		156 Og (379)		157 Ubn (381)		158 Og (383)		159 Ubn (385)		160 Og (387)		161 Ubn (389)		162 Og (391)	
163 Ubn (393)		164 Og (395)		165 Ubn (397)		166 Og (399)		167 Ubn (401)		168 Og (403)		169 Ubn (405)		170 Og (407)	
171 Ubn (409)		172 Og (411)		173 Ubn (413)		174 Og (415)		175 Ubn (417)		176 Og (419)		177 Ubn (421)		178 Og (423)	
179 Ubn (425)		180 Og (427)		181 Ubn (429)		182 Og (431)		183 Ubn (433)		184 Og (435)		185 Ubn (437)		186 Og (439)	
187 Ubn (441)		188 Og (443)		189 Ubn (445)		190 Og (447)		191 Ubn (449)		192 Og (451)		193 Ubn (453)		194 Og (455)	
195 Ubn (457)		196 Og (459)		197 Ubn (461)		198 Og (463)		199 Ubn (465)		200 Og (467)		201 Ubn (469)		202 Og (471)	
203 Ubn (473)		204 Og (475)		205 Ubn (477)		206 Og (479)		207 Ubn (481)		208 Og (483)		209 Ubn (485)		210 Og (487)	
211 Ubn (489)		212 Og (491)		213 Ubn (493)		214 Og (495)		215 Ubn (497)		216 Og (499)		217 Ubn (501)		218 Og (503)	
219 Ubn (505)		220 Og (507)		221 Ubn (509)		222 Og (511)		223 Ubn (513)		224 Og (515)		225 Ubn (517)		226 Og (519)	
227 Ubn (521)		228 Og (523)		229 Ubn (525)		230 Og (527)		231 Ubn (529)		232 Og (531)		233 Ubn (533)		234 Og (535)	
235 Ubn (537)		236 Og (539)		237 Ubn (541)		238 Og (543)		239 Ubn (545)		240 Og (547)		241 Ubn (549)		242 Og (551)	
243 Ubn (553)		244 Og (555)		245 Ubn (557)		246 Og (559)		247 Ubn (561)		248 Og (563)		249 Ubn (565)		250 Og (567)	
251 Ubn (569)		252 Og (571)		253 Ubn (573)		254 Og (575)		255 Ubn (577)		256 Og (579)		257 Ubn (581)		258 Og (583)	
259 Ubn (585)		260 Og (587)		261 Ubn (589)		262 Og (591)		263 Ubn (593)		264 Og (595)		265 Ubn (597)		266 Og (599)	
267 Ubn (601)		268 Og (603)		269 Ubn (605)		270 Og (607)		271 Ubn (609)		272 Og (611)		273 Ubn (613)		274 Og (615)	
275 Ubn (617)		276 Og (619)		277 Ubn (621)		278 Og (623)		279 Ubn (625)		280 Og (627)		281 Ubn (629)		282 Og (631)	
283 Ubn (633)		284 Og (635)		285 Ubn (637)		286 Og (639)		287 Ubn (641)		288 Og (643)		289 Ubn (645)		290 Og (647)	
291 Ubn (649)		292 Og (651)		293 Ubn (653)		294 Og (655)		295 Ubn (657)		296 Og (659)		297 Ubn (661)		298 Og (663)	
299 Ubn (665)		300 Og (667)		301 Ubn (669)		302 Og (671)		303 Ubn (673)		304 Og (675)		305 Ubn (677)		306 Og (679)	
307 Ubn (681)		308 Og (683)		309 Ubn (685)		310 Og (687)		311 Ubn (689)		312 Og (691)		313 Ubn (693)		314 Og (695)	
315 Ubn (697)		316 Og (699)		317 Ubn (701)		318 Og (703)		319 Ubn (705)		320 Og (707)		321 Ubn (709)		322 Og (711)	
323 Ubn (713)		324 Og (715)		325 Ubn (717)		326 Og (719)		327 Ubn (721)		328 Og (723)		329 Ubn (725)		330 Og (727)	
331 Ubn (729)		332 Og (731)		333 Ubn (733)		334 Og (735)		335 Ubn (737)		336 Og (739)		337 Ubn (741)		338 Og (743)	
339 Ubn (745)		340 Og (747)		341 Ubn (749)		342 Og (751)		343 Ubn (753)		344 Og (755)		345 Ubn (757)		346 Og (759)	
347 Ubn (761)		348 Og (763)		349 Ubn (765)		350 Og (767)		351 Ubn (769)		352 Og (771)		353 Ubn (773)		354 Og (775)	
355 Ubn (777)		356 Og (779)		357 Ubn (781)		358 Og (783)		359 Ubn (785)		360 Og (787)		361 Ubn (789)		362 Og (791)	
363 Ubn (793)		364 Og (795)		365 Ubn (797)		366 Og (799)		367 Ubn (801)		368 Og (803)		369 Ubn (805)		370 Og (807)	
371 Ubn (809)		372 Og (811)		373 Ubn (813)		374 Og (815)		375 Ubn (817)		376 Og (819)		377 Ubn (821)		378 Og (823)	
379 Ubn (825)		380 Og (827)		381 Ubn (829)		382 Og (831)		383 Ubn (833)		384 Og (835)		385 Ubn (837)		386 Og (839)	
387 Ubn (841)		388 Og (843)		389 Ubn (845)		390 Og (847)		391 Ubn (849)		392 Og (851)		393 Ubn (853)		394 Og (855)	
395 Ubn (857)		396 Og (859)		397 Ubn (861)		398 Og (863)		399 Ubn (865)		400 Og (867)		401 Ubn (869)		402 Og (871)	
403 Ubn (873)		404 Og (875)		405 Ubn (877)		406 Og (879)		407 Ubn (881)		408 Og (883)		409 Ubn (885)		410 Og (887)	
411 Ubn (889)		412 Og (891)		413 Ubn (893)		414 Og (895)		415 Ubn (897)		416 Og (899)		417 Ubn (901)		418 Og (903)	
419 Ubn (905)		420 Og (907)		421 Ubn (909)		422 Og (911)		423 Ubn (913)		424 Og (915)		425 Ubn (917)		426 Og (919)	
427 Ubn (921)		428 Og (923)		429 Ubn (925)		430 Og (927)		431 Ubn (929)		432 Og (931)		433 Ubn (933)		434 Og (935)	
435 Ubn (937)		436 Og (939)		437 Ubn (941)		438 Og (943)		439 Ubn (945)		440 Og (947)		441 Ubn (949)		442 Og (951)	
443 Ubn (953)		444 Og (955)		445 Ubn (957)		446 Og (959)		447 Ubn (961)		448 Og (963)		449 Ubn (965)		450 Og (967)	
451 Ubn (969)		452 Og (971)		453 Ubn (973)		454 Og (975)		455 Ubn (977)		456 Og (979)		457 Ubn (981)		458 Og (983)	
459 Ubn (985)		460 Og (987)		461 Ubn (989)		462 Og (991)		463 Ubn (993)		464 Og (995)		4			