

試験時間 11:00～12:15 (途中退出不可) 全25問

答案用紙記入上の注意事項

この試験はコンピューターで採点しますので、答案用紙に記入する際には、記入方法を間違えないように特に注意してください。以下に示す答案用紙記入上の注意事項をよく読んでから記入してください。

- (1) 答案用紙には、氏名、受験番号を記入してください。

さらにその下のマーク欄の該当数字にマークしてください。

最初の2桁はあらかじめ印字されています。

受験番号やマークが誤っている場合及び無記入の場合は、採点されません。

- (2) 答案用紙には、HB 又は B の鉛筆(シャープペンシル可)で濃くマークしてください。

この試験は、公害防止管理者として必要な知識を問うものです。
いずれの設問も、公害防止の観点から解答してください。

この試験では、対数を一部使用しています。
対数表は 18 ～ 20 ページにあります。

(3) 試験は、多肢選択方式の五者択一式で、**解答は、1問につき1個だけ選んでください**。したがって、1問につき2個以上選択した場合には、その問いについては零点になります。

① 解答は、次の例にならって、答案用紙の所定の欄に記入してください。

(記入例)

問 次のうち、日本の首都はどれか。

(1) 京 都 (2) 名古屋 (3) 大 阪 (4) 東 京 (5) 福 岡

答案用紙には、下記のように正解と思う欄の枠内を **HB 又は B の鉛筆(シャープペンシル可)** でマークしてください。

〔 1 〕 〔 2 〕 〔 3 〕  〔 5 〕

② マークする場合、〔 〕の枠いっぱいに、はみ出さないように  のようにしてください。

(良い例) 〔 1 〕 〔 2 〕 〔 3 〕  〔 5 〕

③ 塗りつぶしが薄い、解答に消し残しがある場合は、解答したことにならないので注意してください。

(悪い例) ~~〔 1 〕~~ ~~〔 2 〕~~ ~~〔 3 〕~~ ~~〔 4 〕~~ ~~〔 5 〕~~

④ 記入を訂正する場合には「良質の消しゴム」でよく消してください。

⑤ 答案用紙は、折り曲げたり汚したりしないでください。

以上の記入方法の指示に従わない場合には採点されませんので、特に注意してください。

この試験問題では、関係法令及び JIS に関しては、特に断りがない限り、
本年4月1日現在、施行されているものとします。

問1 騒音規制法に規定する特定施設に該当しないものはどれか。

- (1) 金属加工機械のうち、製管機械
- (2) 金属加工機械のうち、液圧プレス(矯正プレスを除く。)
- (3) 織機(原動機を用いるものに限る。)
- (4) ゴム錬用又は合成樹脂錬用のロール機(カレンダーロール機以外のもので原動機の定格出力が30キロワット以上のものに限る。)
- (5) 空気圧縮機(一定の限度を超える大きさの騒音を発生しないものとして環境大臣が指定するものを除き、原動機の定格出力が7.5キロワット以上のものに限る。)

問2 「特定工場等において発生する騒音の規制に関する基準」に係る記述として、誤っているものはどれか。

- (1) デシベルとは、計量法に定める音圧レベルの計量単位をいう。
- (2) 騒音の測定は、計量法に定める条件に合格した騒音計を用いて行うものとする。この場合において、周波数補正回路はA特性を、動特性は速い動特性(FAST)を用いる。
- (3) 騒音の大きさの決定は、騒音計の指示値が変動せず、又は変動が少ない場合は、その指示値とする。
- (4) 騒音の大きさの決定は、騒音計の指示値が周期的又は間欠的に変動し、その指示値の最大値がおおむね一定の場合は、その変動する指示値の最大値とする。
- (5) 騒音の大きさの決定は、騒音計の指示値が不規則かつ大幅に変動する場合は、測定値の90パーセントレンジの上端の数値とする。

問3 騒音規制法に規定する特定施設の変更の届出が必要なものはどれか。

- (1) 特定工場等において発生する騒音の大きさの増加を伴わない騒音の防止の方法を変更する場合
- (2) 特定工場等の騒音測定場所を変更する場合
- (3) 特定施設の種類ごとの数を直近の届出数の2倍に増やす場合
- (4) 特定施設の種類ごとの数を直近の届出数の2分の1に減らす場合
- (5) 特定施設の種類ごとの数を直近の届出数の3倍に増やす場合

問4 振動規制法に関する記述として、正しいものはどれか。

- (1) 「規制基準」とは、特定施設を設置する工場又は事業場(以下「特定工場等」という。)において発生する振動の特定工場等の敷地の境界線における大きさの許容限度をいう。
- (2) 市町村長は、指定地域内に設置されている特定工場等において発生する振動が規制基準に適合しないことによりその特定工場等の周辺の生活環境が損なわれていると認めるときは、当該特定工場等を設置している者に対し、直ちに規制基準以下にするための必要な措置をとらなければならない。
- (3) 特定施設の設置者は、特定工場等の敷地の境界線における振動を測定し、記録を保存しなければならない。
- (4) 特定工場等に設置する特定施設のすべての使用を廃止したときは、その日から30日以内に、その旨を都道府県知事に届け出なければならない。
- (5) 電気事業法に規定する電気工作物又はガス事業法に規定するガス工作物である特定施設を設置する者については、振動規制法で定める規制基準の適用は受けない。

問5 振動規制法に規定する特定施設の設置の届出事項に該当しないものはどれか。

- (1) 特定施設の振動の大きさ
- (2) 特定施設の型式
- (3) 振動の防止の方法
- (4) 常時使用する従業員数
- (5) 特定工場等及びその付近の見取図

問6 特定工場における公害防止組織の整備に関する法律に規定する騒音発生施設及び振動発生施設に関する記述として、誤っているものはどれか。ただし、いずれの施設も騒音規制法又は振動規制法の指定地域内にあるものとする。

- (1) 機械プレス(呼び加圧能力が980キロニュートン以上のものに限る。)は騒音発生施設である。
- (2) 液圧プレス(矯正プレスを除くものとし、呼び加圧能力が2941キロニュートン以上のものに限る。)は騒音発生施設である。
- (3) 鍛造機(落下部分の重量が1トン以上のハンマーに限る。)は振動発生施設である。
- (4) 機械プレス(呼び加圧能力が980キロニュートン以上のものに限る。)は振動発生施設である。
- (5) 鍛造機(落下部分の重量が1トン以上のハンマーに限る。)は騒音発生施設である。

問7 環境省「令和4年度騒音規制法等施行状況調査報告書」に示された騒音公害に関する記述中、(ア)～(ウ)の の中に挿入すべき語句の組合せとして、正しいものはどれか。

令和4年度に全国の地方公共団体が受理した騒音に係る苦情受付件数は、約 (ア) 件であった。発生源別の苦情件数の構成比をみると、割合として最も多いのは (イ) であり、次いで (ウ) が多い。

	(ア)	(イ)	(ウ)
(1)	20000	工場・事業場	建設作業
(2)	10000	工場・事業場	営業
(3)	25000	建設作業	営業
(4)	10000	建設作業	工場・事業場
(5)	20000	建設作業	工場・事業場

問 8 建設作業騒音に関する記述中、(ア)～(ウ)の の中に挿入すべき語句の組合せとして、最も適切なものはどれか。

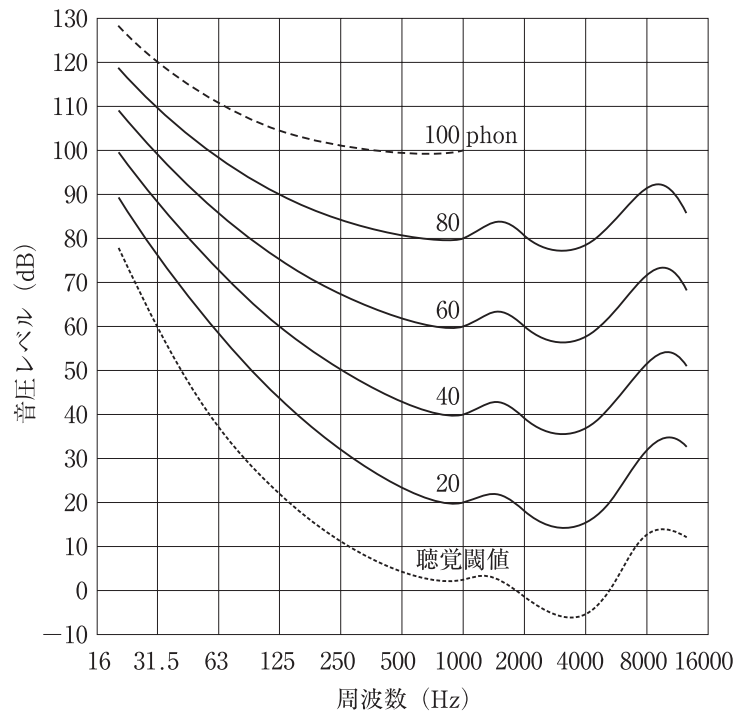
建設作業に伴う騒音は、建設工事が (ア) であること、大きな騒音を発生する建設作業は屋外で行われていることが多く、現在の技術では騒音の防止が極めて (イ) であることから、作業工程ごとに使用する機械の騒音レベルの予測、低騒音型機械の有無、代替工法、時間の制限、時間帯の工夫、密閉性の高い塀あるいは (ウ) シートで境界線を囲う等、種々の対策が必要になる場合が多い。

	(ア)	(イ)	(ウ)
(1)	一過性	容易	吸音
(2)	一過性	困難	吸音
(3)	一過性	困難	遮音
(4)	継続的	容易	吸音
(5)	継続的	容易	遮音

問 9 人間の可聴特性に関する記述として、誤っているものはどれか。

- (1) 可聴音圧レベルは、およそ 0 ～ 120 dB の範囲である。
- (2) 可聴周波数は、およそ 20 ～ 20000 Hz の範囲である。
- (3) 20 ～ 100 Hz の音は、圧迫感を伴った低い音として感じられる場合がある。
- (4) 聞こえる音の最小の音圧レベルを最小可聴値という。
- (5) 加齢性難聴は、低い周波数のほうから聴力が低下する特徴をもつ。

問10 下図は、純音の等ラウドネスレベル曲線を表したものである。周波数 1000 Hz、音圧レベル 60 dB の純音よりも小さく聞こえる音として、正しいものはどれか。



[ISO 226 : 2023より作図]

- (1) 周波数 250 Hz, 音圧レベル 60 dB の音
- (2) 周波数 250 Hz, 音の大きさのレベル 60 phon の音
- (3) 周波数 1000 Hz, 音の大きさ 4 sone の音
- (4) 周波数 4000 Hz, 音圧レベル 60 dB の音
- (5) 周波数 4000 Hz, 音の大きさのレベル 60 phon の音

問11 音色に関する記述中、(ア)～(ウ)の の中に挿入すべき語句の組合せとして、最も適切なものはどれか。

音色は音の時間波形、及びその (ア) 的变化に対応する (イ) 感覚である。周波数スペクトルの (ア) 的变化など、物理的要因のすべてに関係する音の (イ) ・総合的属性ともいわれるものであり、それぞれの音源に (ウ) の感覚的属性でもある。雑音、純音、楽音、音声なども音色による一種の識別といえる。

	(ア)	(イ)	(ウ)
(1)	空間	質的	共通
(2)	時間	量的	共通
(3)	時間	質的	特有
(4)	空間	量的	特有
(5)	時間	量的	特有

問12 騒音の影響及びその評価に関する用語と英語の略称の組合せとして、誤っているものはどれか。

用語	英語の略称
(1) 一過性閾値上昇	TTS
(2) 永久性閾値上昇	PTS
(3) 騒音性難聴	NIHL
(4) 会話妨害レベル	SIL
(5) 音声伝達指標	WECPNL

問13 下表は，ある工場従業員の純音聴力測定の結果である。3分法平均聴力レベルは何 dB か。

周波数(Hz)	125	250	500	1000	2000	4000	8000
聴覚閾値レベル(dB)	20	15	15	25	20	60	35

- (1) 15 (2) 20 (3) 25 (4) 30 (5) 35

問14 聴力保護の立場から定められた日本産業衛生学会による「騒音の許容基準」(2023年度)に関する記述中，(ア)～(ウ)の の中に挿入すべき数値及び評価量の組合せとして，正しいものはどれか。

暴露時間が1日8時間の場合に許容される騒音のレベルは (ア) dB である。等エネルギー則により，暴露される騒音のレベルが (イ) dB 低くなるごとに，許容される暴露時間は2倍となっている。ここで，騒音のレベルとは (ウ) を測定した値である。

- | | | | |
|-----|-----|-----|----------|
| | (ア) | (イ) | (ウ) |
| (1) | 94 | 3 | 等価騒音レベル |
| (2) | 94 | 6 | 音響パワーレベル |
| (3) | 85 | 3 | 等価騒音レベル |
| (4) | 85 | 6 | 等価騒音レベル |
| (5) | 85 | 6 | 音響パワーレベル |

問15 半自由空間とみなせる工場床面上に設置した機械が、250 Hz の純音性の騒音を全方向に一様に放射している。その音響パワーレベルが 108 dB であるとき、機械から 20 m 離れた地点における騒音の A 特性音圧レベルは、約何 dB か。ただし、機械は点音源とみなすことができ、その他に騒音源はないものとする。

- (1) 62 (2) 65 (3) 68 (4) 71 (5) 74

問16 密度 ρ_1 、音速 c_1 の媒質 1 と密度 ρ_2 、音速 c_2 の媒質 2 が接続しているとき、2 つの媒質の境界面に垂直入射する音の強さの反射率 r_0 を示す式はどれか。

- (1) $r_0 = \frac{\rho_1 c_1 + \rho_2 c_2}{\rho_1 c_1 - \rho_2 c_2}$
 (2) $r_0 = \frac{\rho_1 c_1 - \rho_2 c_2}{\rho_1 c_1 + \rho_2 c_2}$
 (3) $r_0 = \left(\frac{\rho_1 c_1 + \rho_2 c_2}{\rho_1 c_1 - \rho_2 c_2} \right)^2$
 (4) $r_0 = \left(\frac{\rho_1 c_1 - \rho_2 c_2}{\rho_1 c_1 + \rho_2 c_2} \right)^2$
 (5) $r_0 = \left(\frac{\rho_1 c_2 - \rho_2 c_1}{\rho_1 c_2 + \rho_2 c_1} \right)^2$

問17 4 つの音圧レベル 58, 60, 65, 69 dB のエネルギー平均は約何 dB か。

- (1) 61 (2) 63 (3) 65 (4) 68 (5) 71

問18 環境省「振動規制法等施行状況調査報告書」に示された振動の苦情件数に関する記述として、誤っているものはどれか。

- (1) 2022(令和4)年度の振動に係る発生源別苦情件数は、建設作業＞工場・事業場＞道路交通の順である。
- (2) 振動に係る発生源別苦情件数において、2022(令和4)年度は2021(令和3)年度と比べて、工場・事業場の苦情件数は減少した。
- (3) 振動に係る発生源別苦情件数の構成比において、2022(令和4)年度は1983(昭和58)年度と比べて、工場・事業場の苦情件数の構成比は半分以下となっている。
- (4) 2022(令和4)年度の振動規制法の指定地域外に立地する特定施設を有する特定工場等に対する苦情件数はゼロ件である。
- (5) 2022(令和4)年度の振動規制法の指定地域内の規制対象となる特定建設作業の苦情件数は、指定地域内の規制対象とならない特定建設作業以外の苦情件数より多い。

問19 振動公害に関する記述として、誤っているものはどれか。

- (1) 工場・事業場振動が苦情の対象となる要因の一つとして、住居と隣接しているにもかかわらず工場側と住民とのコミュニケーションが不足していることがある。
- (2) 振動規制法では、建設作業振動に関して、特定建設作業以外の作業も規制の対象としている。
- (3) 令和4年度の特定建設作業実施届出件数(環境省：令和4年度振動規制法等施行状況調査報告書)の内訳では、ブレーカーを使用する作業が最も多かった。
- (4) 道路交通振動では、振動レベルの中央値は、道路の総交通量の増減と同期する傾向にある。
- (5) 深夜の時間帯に運行する貨物鉄道等による振動は、軌道周辺の住民に睡眠影響等を引き起こすことにより苦情の対象となることがある。

問20 建設作業振動に関する記述として、不適当なものはどれか。

- (1) 建設作業振動に対する苦情は、作業方法や機械運転操作上の問題に起因することがある(環境省：平成 23 年度建設作業振動対策に関する検討調査業務報告書)。
- (2) 振動規制法では、特定建設作業について、敷地境界における規制基準値と作業の時間帯、日数及び曜日等の規制を行っている。
- (3) 令和 4 年度の特定制建設作業の実施届出件数は、50000 件を超えていた(環境省：令和 4 年度振動規制法等施行状況調査報告書)。
- (4) 令和 4 年度の特定制建設作業に係る実施届出件数の構成比の内訳をみると、くい打機等を使用する作業の構成比は 30 %を超えていた(環境省：令和 4 年度振動規制法等施行状況調査報告書)。
- (5) 建設作業に伴う振動の防止には、作業工程ごとに使用する機械の振動レベルの予測や、低振動の代替工法の検討などが必要となる場合がある。

問21 振動の感覚及び評価に関する記述として、誤っているものはどれか。

- (1) 振動に伴って発生する音を耳で聞くことにより、間接的に振動の存在を知ることがある。
- (2) 振動知覚閾値は、一般に振動レベルで 65 dB といわれている。
- (3) 2 ～ 60 Hz の周波数範囲では、継続時間 2 秒以下の衝撃正弦振動は、連続正弦振動に比べて小さく感じる。
- (4) ISO 2631-1：1997 では、補正振動加速度実効値を用いて評価を行う。
- (5) 日本産業衛生学会が公表している全身振動の許容基準は、 x 、 y 、 z 軸の 3 方向の合成振動値の 8 時間等価周波数補正加速度実効値で示されている。

問22 振動の影響に関する一般的な記述として、誤っているものはどれか。

- (1) 人体に有意な、睡眠妨害以外の生理的影響が生じ始める振動は、振動レベルで 75 dB 程度である。
- (2) 振動暴露による睡眠妨害は、睡眠が浅いほど小さい振動レベルで生じる。
- (3) 振動を普段感じない生活で少しでも感じると、苦情になりやすい。
- (4) 電灯の揺れから視覚的に、建物が振動していることに気付くことがある。
- (5) 家屋の振動増幅特性は、振動方向により異なる。

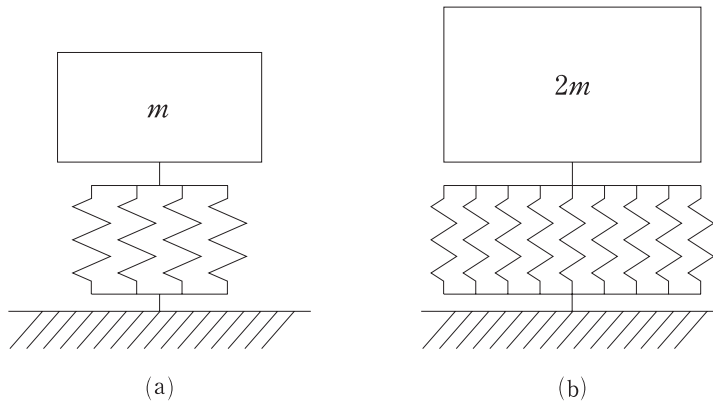
問23 複合振動に関する記述として、誤っているものはどれか。

- (1) 周期が同じで、振幅と位相が異なる 2 つの正弦振動の合成振動は正弦振動になる。
- (2) 周期が異なる 2 つの正弦振動の合成振動は、正弦振動とはならない。
- (3) 周期的な振動は、最も低い振動数の成分とその整数倍の成分の合成で表される。
- (4) 振動数が接近した 2 つの正弦振動を合成すると、それらの正弦振動の周期と比べて短い周期で振幅が増減する現象が生じる。
- (5) 矩形波や鋸歯状波くけいは きょしじょうはと呼ばれる振動波形は、正弦振動の高次の成分を加え合わせて合成することで再現が可能である。

問24 振動数が同じ水平方向，鉛直方向の2つの正弦振動がある。いずれの振動の加速度実効値も 2 cm/s^2 である場合に，振動数，水平方向の振動レベル，鉛直方向の振動レベルの組合せとして，正しいものはどれか。ただし，振動レベルは整数表示とする。

	振動数 (Hz)	振動レベル (dB)	
		水平方向	鉛直方向
(1)	2	60	63
(2)	4	63	63
(3)	8	66	65
(4)	16	55	60
(5)	31.5	45	54

問25 図(a)のばね定数 k のばね4個で質量 m を支持する1自由度振動系で表すことのできる機械を，図(b)のばね定数 $2k$ のばね9個で質量 $2m$ を支持する機械に入れ替えた場合，(b)の固有振動数は，(a)の固有振動数のおよそ何倍になるか。



- (1) 1.25 (2) 1.5 (3) 1.75 (4) 2 (5) 2.25

対数表は 18～20 ページにあります。

対数表の見方

常用対数表の網掛けの数値は次のことを表しています。すなわち「真数」 $n = 2.03$ の場合、 $\log n = \log 2.03 = 0.307$ 、又は $10^{0.307} = 2.03$ である。

常用対数表

↓ n の小数第 1 位 までの数値	→ n の小数第 2 位の数値				
	0	1	2	3	4
1.0	000	004	009	013	017
1.1	041	045	049	053	057
2.0	301	303	305	307	310
2.1	322	324	326	328	330

指数と対数の関係

$a^c = b$ の指数表現は、対数表現をすると $\log_a b = c$ となる。(騒音・振動分野ではほとんどの場合、常用対数であるから底 a の 10 は、多くの場合省略される。)

代表的公式

- ① $\log(x \times y) = \log x + \log y$ ② $\log(x/y) = \log x - \log y$
- ③ $\log x^n = n \log x$

公式の使用例

- (1) 真数 $n = 200$ の場合(①と③使用)

$$\log 200 = \log(2 \times 100) = \log 2 + \log 100 = \log 2 + \log 10^2 = \log 2 + 2 \log 10 = 0.301 + 2 = 2.301$$

- (2) 真数 $n = 0.02$ の場合(②と③使用)

$$\log 0.02 = \log\left(\frac{2}{100}\right) = \log 2 - \log 100 = \log 2 - \log 10^2 = \log 2 - 2 \log 10 = 0.301 - 2 = -1.699$$

常用対数表(表中の値は小数を表す)

	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
1.0	000	004	009	013	017	021	025	029	033	037
1.1	041	045	049	053	057	061	064	068	072	076
1.2	079	083	086	090	093	097	100	104	107	111
1.3	114	117	121	124	127	130	134	137	140	143
1.4	146	149	152	155	158	161	164	167	170	173
1.5	176	179	182	185	188	190	193	196	199	201
1.6	204	207	210	212	215	217	220	223	225	228
1.7	230	233	236	238	241	243	246	248	250	253
1.8	255	258	260	262	265	267	270	272	274	276
1.9	279	281	283	286	288	290	292	294	297	299
2.0	301	303	305	307	310	312	314	316	318	320
2.1	322	324	326	328	330	332	334	336	338	340
2.2	342	344	346	348	350	352	354	356	358	360
2.3	362	364	365	367	369	371	373	375	377	378
2.4	380	382	384	386	387	389	391	393	394	396
2.5	398	400	401	403	405	407	408	410	412	413
2.6	415	417	418	420	422	423	425	427	428	430
2.7	431	433	435	436	438	439	441	442	444	446
2.8	447	449	450	452	453	455	456	458	459	461
2.9	462	464	465	467	468	470	471	473	474	476
3.0	477	479	480	481	483	484	486	487	489	490
3.1	491	493	494	496	497	498	500	501	502	504
3.2	505	507	508	509	511	512	513	515	516	517
3.3	519	520	521	522	524	525	526	528	529	530
3.4	531	533	534	535	537	538	539	540	542	543
3.5	544	545	547	548	549	550	551	553	554	555
3.6	556	558	559	560	561	562	563	565	566	567
3.7	568	569	571	572	573	574	575	576	577	579
3.8	580	581	582	583	584	585	587	588	589	590
3.9	591	592	593	594	595	597	598	599	600	601
4.0	602	603	604	605	606	607	609	610	611	612
4.1	613	614	615	616	617	618	619	620	621	622
4.2	623	624	625	626	627	628	629	630	631	632
4.3	633	634	635	636	637	638	639	640	641	642
4.4	643	644	645	646	647	648	649	650	651	652
4.5	653	654	655	656	657	658	659	660	661	662
4.6	663	664	665	666	667	667	668	669	670	671
4.7	672	673	674	675	676	677	678	679	679	680
4.8	681	682	683	684	685	686	687	688	688	689
4.9	690	691	692	693	694	695	695	696	697	698
5.0	699	700	701	702	702	703	704	705	706	707
5.1	708	708	709	710	711	712	713	713	714	715
5.2	716	717	718	719	719	720	721	722	723	723
5.3	724	725	726	727	728	728	729	730	731	732
5.4	732	733	734	735	736	736	737	738	739	740

	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
5.5	740	741	742	743	744	744	745	746	747	747
5.6	748	749	750	751	751	752	753	754	754	755
5.7	756	757	757	758	759	760	760	761	762	763
5.8	763	764	765	766	766	767	768	769	769	770
5.9	771	772	772	773	774	775	775	776	777	777
6.0	778	779	780	780	781	782	782	783	784	785
6.1	785	786	787	787	788	789	790	790	791	792
6.2	792	793	794	794	795	796	797	797	798	799
6.3	799	800	801	801	802	803	803	804	805	806
6.4	806	807	808	808	809	810	810	811	812	812
6.5	813	814	814	815	816	816	817	818	818	819
6.6	820	820	821	822	822	823	823	824	825	825
6.7	826	827	827	828	829	829	830	831	831	832
6.8	833	833	834	834	835	836	836	837	838	838
6.9	839	839	840	841	841	842	843	843	844	844
7.0	845	846	846	847	848	848	849	849	850	851
7.1	851	852	852	853	854	854	855	856	856	857
7.2	857	858	859	859	860	860	861	862	862	863
7.3	863	864	865	865	866	866	867	867	868	869
7.4	869	870	870	871	872	872	873	873	874	874
7.5	875	876	876	877	877	878	879	879	880	880
7.6	881	881	882	883	883	884	884	885	885	886
7.7	886	887	888	888	889	889	890	890	891	892
7.8	892	893	893	894	894	895	895	896	897	897
7.9	898	898	899	899	900	900	901	901	902	903
8.0	903	904	904	905	905	906	906	907	907	908
8.1	908	909	910	910	911	911	912	912	913	913
8.2	914	914	915	915	916	916	917	918	918	919
8.3	919	920	920	921	921	922	922	923	923	924
8.4	924	925	925	926	926	927	927	928	928	929
8.5	929	930	930	931	931	932	932	933	933	934
8.6	934	935	936	936	937	937	938	938	939	939
8.7	940	940	941	941	942	942	943	943	943	944
8.8	944	945	945	946	946	947	947	948	948	949
8.9	949	950	950	951	951	952	952	953	953	954
9.0	954	955	955	956	956	957	957	958	958	959
9.1	959	960	960	960	961	961	962	962	963	963
9.2	964	964	965	965	966	966	967	967	968	968
9.3	968	969	969	970	970	971	971	972	972	973
9.4	973	974	974	975	975	975	976	976	977	977
9.5	978	978	979	979	980	980	980	981	981	982
9.6	982	983	983	984	984	985	985	985	986	986
9.7	987	987	988	988	989	989	989	990	990	991
9.8	991	992	992	993	993	993	994	994	995	995
9.9	996	996	997	997	997	998	998	999	999	1.000

