

試 験 地	受 験 番 号	氏 名

1 電学(後)

〔 受験地変更者は上欄のほか、本日の受験地と仮受験番号を記入してください。 〕  
 本日の受験地 ..... 仮受験番号 仮-

平成 25 年度

# 1 級電気工事施工管理技術検定試験

## 学科試験問題(午後の部)

### 〔注 意 事 項〕

1. ページ数は、表紙を入れて 17 ページです。
2. 試験時間は、13 時 30 分から 15 時 40 分までです。
3. 問題の解答の仕方は、下記によってください。
  - イ. [No. 57], [No. 58] の 2 問題は、全問解答してください。
  - ロ. [No. 59]～[No. 67] までの 9 問題のうちから、6 問題を選択し、解答してください。
  - ハ. [No. 68]～[No. 79] までの 12 問題は、全問解答してください。
  - ニ. [No. 80]～[No. 92] までの 13 問題のうちから、10 問題を選択し、解答してください。
4. 選択問題の解答数が指定数を超えた場合は、減点となります。
5. 解答は、別の解答用紙に、HB で黒の鉛筆またはシャープペンシルで記入してください。  
それ以外のボールペン・サインペン・色鉛筆などを使用した場合は、採点されません。
6. 問題は、四肢択一式です。正解と思う肢の番号を次のマーク例にしたがってぬりつぶしてください。

マーク例	 ぬりつぶし
------	---

7. マークを訂正する場合は、消しかたが十分でないと指定数を超えた解答となりますので、消しゴム  
できれいに消して訂正してください。
8. 解答用紙は、雑書きしたり、よごしたり、折り曲げたりしないでください。
9. この問題用紙の余白を、計算などに使用することは自由です。
10. この問題用紙は、午後の部の試験終了時刻まで在席した方のうち、希望者は持ち帰ることができます。途中退席者や希望しない方の問題用紙は、回収します。

※ 問題番号〔No. 57〕,〔No. 58〕の2問題は,全問解答してください。

〔No. 57〕 制御装置の器具名称に対応する基本器具番号として,「日本電機工業会規格(JEM)」上,誤っているものはどれか。

	器具名称	基本器具番号
1.	交流遮断器	52
2.	交流不足電圧継電器	55
3.	地絡方向継電器	67
4.	直流不足電圧継電器	80

〔No. 58〕 請負契約に関する記述として,「公共工事標準請負契約約款」上,誤っているものはどれか。

ただし,請負契約には前金払及び部分払に関する規定があり,完成の検査は定められた期間内に行われたものとする。

1. 発注者は,前払金の支払いの請求があったときは,請求を受けた日から14日以内に前払金を支払わなければならない。
2. 発注者は,部分払の請求に係る出来形部分の確認を行った後,部分払の請求があったときは,請求を受けた日から40日以内に部分払金を支払わなければならない。
3. 発注者は,工事を完成した旨の通知を受けたときは,通知を受けた日から14日以内に工事の完成を確認するための検査を完了しなければならない。
4. 発注者は,工事が完成の検査に合格し,請負代金の支払の請求があったときは,請求を受けた日から40日以内に請負代金を支払わなければならない。

※ 問題番号 [No. 59]～[No. 67]までの9問題のうちから、6問題を選択し、解答してください。

[No. 59] 自家用発電設備の耐震施工に関する記述として、最も不適当なものはどれか。

1. 防振ゴムを用いたので、発電装置の移動又は転倒防止のため、ストッパを設けた。
2. 発電装置に接続する部分の燃料管には、振動による変位に耐え得るように可とう性をもたせた。
3. 燃料管の壁貫通部には可とう管を用い、可とう管と接続する直管部は二方向拘束支持とした。
4. 燃料小出槽の架台頂部に振止め措置を施した。

[No. 60] 屋内に施設する高圧受電設備に関する記述として、「高圧受電設備規程」上、誤っているものはどれか。

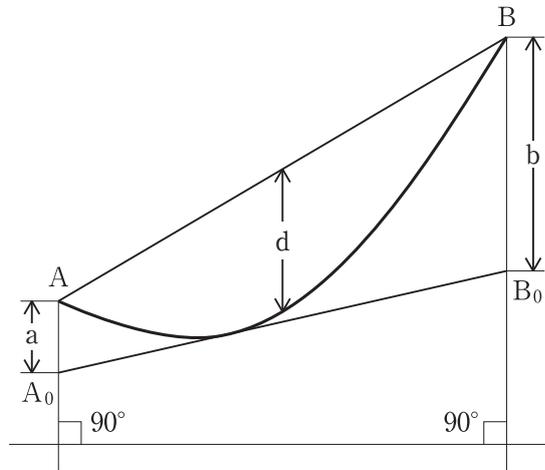
ただし、設備容量は300 kV・Aとし、主遮断装置は定格遮断電流12.5 kAの遮断器とする。

1. 高圧配電盤の操作面の保有距離を1 mとした。
2. 高圧母線には、38 mm<sup>2</sup>の高圧機器内配線用電線(KIP)を使用した。
3. 容量50 kvarの高圧進相コンデンサの開閉装置として、高圧交流真空電磁接触器を使用した。
4. 建物の鉄骨と大地との電気抵抗値が10 Ωであったので、変圧器の低圧電路に施すB種接地工事の接地極として使用した。

[No. 61] A及びBを支持点とした図のような架線工事において、次の近似式を用いて弛度dを測定する方法として、**適当なもの**はどれか。

$$\sqrt{a} + \sqrt{b} = 2\sqrt{d}$$

1. 角度法
2. 等長法
3. 異長法
4. 水平弛度法

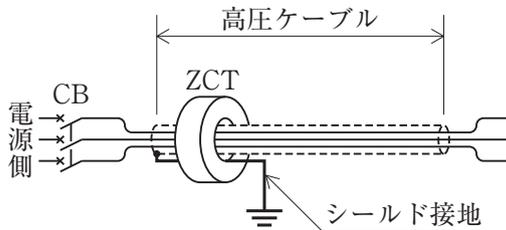


[No. 62] 構内情報通信網(LAN)に使用するUTPケーブルの施工に関する記述として、**最も不適当なもの**はどれか。

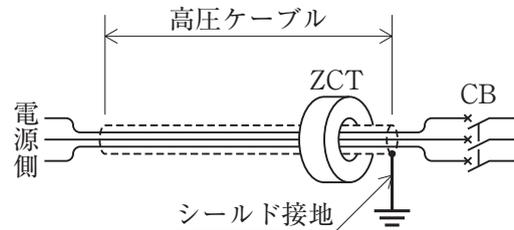
1. 4対ケーブルの固定時の曲げ半径を仕上がり外径の4倍とした。
2. フロア配線盤から通信アウトレットまでの配線長を100 mとした。
3. 垂直のケーブルラックに布設するケーブルの支持間隔を1.5 mとした。
4. カテゴリー6の成端時の対のより戻し長を6 mmとした。

[No. 63] 高圧ケーブルの地絡事故を検出するシールド接地工事を示す図として、**不適当なもの**はどれか。

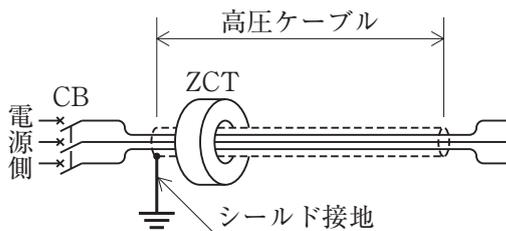
1. 引出用ケーブル



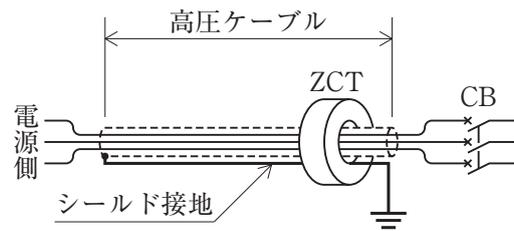
2. 引込用ケーブル



3. 引出用ケーブル



4. 引込用ケーブル



[No. 64] 低圧屋内配線における鋼製ケーブルラックの施工に関する記述として、**最も不適当なもの**はどれか。

1. 支持間隔は、水平では2 m 以下、垂直では3 m 以下とし、EPS では6 m 以下で各階支持とした。
2. 温度変化が著しい場所では、30 m ごとに伸縮継手金具を用いた。
3. 電氣的に接続された上下自在継手を使用したので、ボンディングを省略し、ボルトナットを製造者の指定するトルク値で締付け、締付確認シールを貼付した。
4. 防火区画を貫通する箇所は、消防庁長官の認定を受けた工法で施工し、防火措置工法の完了標識を貼付した。

〔No. 65〕 架空単線式の電車線及び支持物に関する記述として、「鉄道に関する技術上の基準を定める省令及び同省令等の解釈基準」上、**誤っているものはどれか。**

1. コンクリート柱の安全率は、破壊荷重に対し1とした。
2. シンプルカテナリちょう架式の支持物相互間の距離は60 mとした。
3. 列車が90 km/h以下の速度で走行する区間なので、剛体ちょう架式とした。
4. カテナリちょう架式の電車線のハンガ間隔は5 mとした。

〔No. 66〕 有線電気通信設備に関する記述として、「有線電気通信法」上、**誤っているものはどれか。**ただし、光ファイバは除くものとする。

1. 第一種保護網の特別保安接地工事の接地抵抗値が100 Ωであったので、良好と判断した。
2. 屋内電線と大地との間の絶縁抵抗を、直流100 Vの電圧で測定した値が1 MΩであったので、良好と判断した。
3. 架空電線が低圧の強電流ケーブルと交差するので、架空電線を下に設置し、その離隔距離を30 cmとした。
4. 屋内電線が高圧の屋内強電流電線と交差するので、その離隔距離を15 cmとした。

〔No. 67〕 需要場所に施設する高圧地中電線路の管路工事に関する記述として、**最も不適当なものはどれか。**

1. 管路に硬質塩化ビニル電線管(VE)を使用した。
2. 軟弱地盤なので、ボビン(管路通過試験器)を通しながら配管した。
3. 防水鑄鉄管と波付硬質合成樹脂管(FEP)の接続に、ねじ切りの鋼管継手を使用した。
4. 舗装面の埋設表示に、金属製の**びょう**を使用した。

※ 問題番号 [No. 68]～[No. 79]までの 12 問題は、全問解答してください。

[No. 68] 施工計画書の作成に関する記述として、最も不適当なものはどれか。

1. 発注者により指示された期間内で、最適な工法を検討した。
2. 現場担当者だけで検討することなく、会社内の組織を活用して行った。
3. ひとつの計画のみでなく、いくつかの案を作り長所・短所を比較検討した。
4. 新工法や新技術の採用を検討することなく、過去の経験や実績を重視した。

[No. 69] 施工要領書の作成における留意事項として、最も不適当なものはどれか。

1. 品質の向上を図り、安全かつ経済的な施工方法を考慮する。
2. 他の現場においても共通に利用できるようにする。
3. 部分詳細や図表などを用いて分かりやすくする。
4. 工事の着手前に作成して、工事監理者の承諾を得る。

[No. 70] 法令に基づく申請書等とその提出先等の組合せとして、誤っているものはどれか。

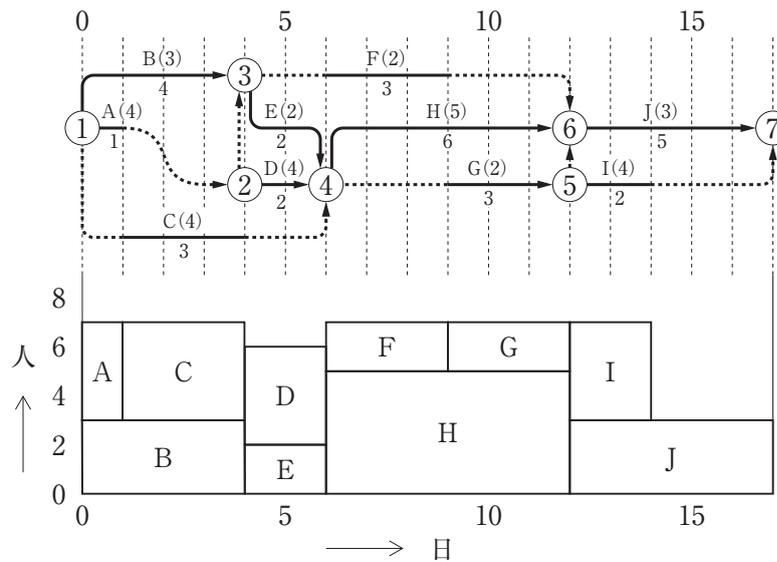
申請書等	提出先等
1. 消防法に基づく「危険物貯蔵所設置許可申請書」	消防長又は消防署長
2. 道路法に基づく「道路占用許可申請書」	道路管理者
3. 労働基準法に基づく「適用事業報告」	所轄労働基準監督署長
4. 電気事業法に基づく「自家用電気工作物使用開始届出書」	経済産業大臣又は 所轄産業保安監督部長

[No. 71] アロー形ネットワーク工程表に関する記述として、**不適当なもの**はどれか。

1. アクティビティは、作業活動や材料入手など時間を必要とする諸活動を示す。
2. イベントは、作業と作業を結合する点であり、対象作業の開始点又は終了点である。
3. 最早完了時刻は、対象作業の工期に影響のない範囲で作業を最も遅く終了しても良い時刻である。
4. フリーフロートは、最早開始時刻で始め、後続する作業も最早開始時刻で始めても、なお存在する余裕時間である。

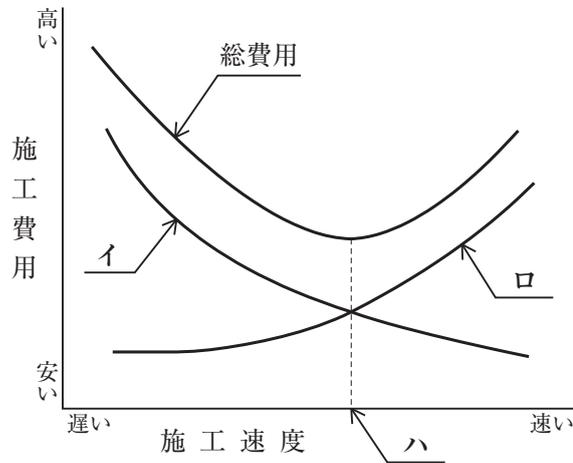
[No. 72] ネットワーク工程表を利用した山積み図に関する記述として、**最も不適当なもの**はどれか。

ただし、図は山崩し後の参考例である。



1. 山積み図は、各作業の開始や完了の時点に縦線を入れ、縦線間の各作業の使用人員を集計して作成する。
2. 山積み図は、クリティカルパス上の作業を底辺に置いて作成する。
3. 山崩しは、最早開始時刻による山積み図を作り、その範囲内で行う。
4. 山崩しは、各作業の作業開始日を調整し、作業人数を平均化するために行う。

[No. 73] 図に示す施工速度と施工費用の関係において、イ～ハに当てはまる語句の組合せとして、  
**適当なものはどれか。**



- |    | イ   | ロ   | ハ    |
|----|-----|-----|------|
| 1. | 直接費 | 間接費 | 採算速度 |
| 2. | 直接費 | 間接費 | 経済速度 |
| 3. | 間接費 | 直接費 | 採算速度 |
| 4. | 間接費 | 直接費 | 経済速度 |

[No. 74] 工場立会検査に関する記述として、**最も不適当なものはどれか。**

1. 現場代理人は、工場立会検査に必ず立会わなければならない。
2. 製作者が事前に行った社内検査の試験成績書をもとに、工場立会検査を行った。
3. 照明器具などの標準品については、工場立会検査を実施しなかった。
4. キュービクル式高圧受電設備の動作試験として、継電器で遮断器が動作することを確認した。

[No. 75] ISO 9000 の品質マネジメントシステムの適合性に関する次の文章に該当する用語として、  
「日本工業規格(JIS)」上、**正しいものはどれか。**

「当初の要求とは異なる要求事項に適合するように、不適合製品の等級を変更すること。」

1. 再格付け
2. 手直し
3. 是正処置
4. 特別採用

[No. 76] 事務室における照度測定方法に関する記述として、「日本工業規格(JIS)」上、**最も不適当なものはどれか。**

1. 蛍光灯は 30 分間点灯させたのち照度測定を開始した。
2. 机等がなく特に指定もなかったので、床上 70 cm の位置を測定面とした。
3. 実用的な照度値が要求される照度測定なので、一般形 A 級照度計を使用した。
4. 測定対象以外の外光の影響があったので、その影響を除外して照度測定を行った。

[No. 77] 建設現場において、特別教育を修了した者が就業できる業務として、「労働安全衛生法」上、**誤っているものはどれか。**

ただし、道路上を走行する運転を除く。

1. ゴンドラの操作の業務
2. 吊り上げ荷重が 0.5 t のデリックの玉掛けの業務
3. エックス線装置を用いて行う透過写真の撮影の業務
4. 吊り上げ荷重が 1 t の移動式クレーンの運転の業務

[No. 78] 作業主任者を選任すべき作業として、「労働安全衛生法」上、誤っているものはどれか。

1. 掘削面の高さが2 mの地山の掘削の作業
2. 高さが3 mの構造の足場の組立ての作業
3. 型わく支保工の解体の作業
4. ケーブルを収容するための地下ピット内部での作業

[No. 79] 墜落等による危険を防止するための措置に関する記述として、「労働安全衛生法」上、誤っているものはどれか。

1. 踏み抜きの危険性のある屋根上には、幅が30 cmの歩み板を設けた。
2. 高さが2 mの作業床には、安全帯を取り付けるための親綱を設けた。
3. 脚立は、脚と水平面との角度が80度のものを使用した。
4. 移動はしごは、幅が30 cmのものを使用した。

※ 問題番号 [No. 80]～[No. 92]までの 13 問題のうちから、10 問題を選択し、解答してください。

[No. 80] 建設業の許可に関する記述として、「建設業法」上、誤っているものはどれか。

1. 建設業者は、二以上の建設工事の種類について、建設業の許可を受けることができる。
2. 電気工事業を営もうとする者が、二以上の都道府県の区域内に営業所を設けて営業しようとする場合は、それぞれの所在地を管轄する都道府県知事の許可を受けなければならない。
3. 電気工事業に係る一般建設業の許可を受けた者が、電気工事業に係る特定建設業の許可を受けたときは、その一般建設業の許可は効力を失う。
4. 建設業の許可を受けた電気工事業者は、許可申請書に添付した書面に記載した使用人数に変更を生じたときは、毎事業年度経過後四月以内にその旨を届け出なければならない。

[No. 81] 建設工事の請負契約に関する記述として、「建設業法」上、定められていないものはどれか。

1. 元請負人は、その請け負った建設工事を施工するために必要な工程の細目、作業方法を定めようとするときは、あらかじめ、注文者の意見をきかなければならない。
2. 請負契約の当事者は、工事完成後における請負代金の支払いの時期及び方法を契約の書面に記載しなければならない。
3. 注文者は、自己の取引上の地位を不当に利用して、建設工事を施工するために通常必要と認められる原価に満たない金額を請負代金の額とする請負契約を締結してはならない。
4. 請負契約の当事者は、契約に関する紛争の解決方法を契約の書面に記載しなければならない。

[No. 82] 建設工事の現場に置く主任技術者及び監理技術者に関する記述として、「建設業法」上、**誤っているものはどれか。**

1. 特定建設業者は、発注者から直接5 000万円で請け負った電気工事を下請に出さず自ら施工する場合、当該工事現場に監理技術者を置かなければならない。
2. 病院の建設工事において、請け負った電気工事が2 500万円の場合、当該工事現場に置く主任技術者は専任の者でなければならない。
3. 監理技術者資格者証を必要とする建設工事の監理技術者は、発注者から請求があったときは、その資格者証を提示しなければならない。
4. 工事現場における建設工事の施工に従事する者は、主任技術者又は監理技術者がその職務として行う指導に従わなければならない。

[No. 83] 事業用電気工作物に関する記述として、「電気事業法」上、**誤っているものはどれか。**  
ただし、災害その他の場合で、やむを得ない一時的な工事を除く。

1. 事業用電気工作物を設置する者は、経済産業省令で定める技術基準に適合するように維持しなければならない。
2. 公共の安全の確保上特に重要なものとして経済産業省令で定める事業用電気工作物の設置の工事をする者は、その工事の計画について経済産業大臣又は所轄産業保安監督部長の認可を受けなければならない。
3. 事業用電気工作物を設置する者は、事業用電気工作物の使用開始後速やかに保安規程を経済産業大臣又は所轄産業保安監督部長に届け出なければならない。
4. 受電電圧一万ボルト以上の需要設備を設置しようとする者は、その工事の計画を経済産業大臣又は所轄産業保安監督部長に届け出なければならない。

[No. 84] 電気用品に関する記述について、「電気用品安全法」上、誤っているものはどれか。

1. 電気用品とは、自家用電気工作物の部分となり、又はこれに接続して用いられる機械、器具又は材料であって、政令で定めるものをいう。
2. 特定電気用品とは、構造又は使用方法その他の使用状況からみて特に危険又は障害の発生するおそれが多い電気用品であって、政令で定めるものをいう。
3. 電気用品の製造の事業を行う者は、電気用品の区分に従い、必要な事項を経済産業大臣又は所轄経済産業局長に届け出なければならない。
4. 届出事業者は、届出に係る型式の電気用品を製造する場合には、電気用品の技術上の基準に適合しなければならない。

[No. 85] 電気工事業に関する記述として、「電気工事業の業務の適正化に関する法律」上、誤っているものはどれか。

1. 登録電気工事業者の登録の有効期間は、5年である。
2. 電気工事業者には、登録電気工事業者と通知電気工事業者がある。
3. 電気工事業者は、営業所ごとに省令で定める事項を記載した標識を掲げなければならない。
4. 電気工事業者は、営業所ごとに帳簿を備え、省令で定める事項を記載し、記載の日から3年間保存しなければならない。

[No. 86] 次の記述のうち、「建築基準法」上、誤っているものはどれか。

1. モルタルは、不燃材料である。
2. 鉄筋コンクリート造の建築物は、すべて耐火建築物である。
3. 特殊建築物は、用途、規模などが所定の条件に該当する場合、耐火建築物又は準耐火建築物としなければならない。
4. 居室とは、居住、執務、作業、集会、娯楽その他これらに類する目的のために継続的に使用する室をいう。

[No. 87] 次の記述のうち、「建築士法」上、誤っているものはどれか。

1. 一級建築士でなければ、新築の延べ面積が1 000 m<sup>2</sup>の病院の用途に供する建築物の設計又は工事監理をしてはならない。
2. 二級建築士は、新築の延べ面積が700 m<sup>2</sup>の学校の用途に供する建築物の設計又は工事監理を行うことができる。
3. 建築士は、工事監理を行う場合において、工事が設計図書のとおりを実施されていないと認めるときは、工事施工者に、当該工事を設計図書のとおりを実施するよう求めなければならない。
4. 建築士は、建築物に関する調査又は鑑定を行うことができる。

[No. 88] 特定防火対象物に該当するものとして、「消防法」上、定められていないものはどれか。

1. 中学校
2. 病院
3. 映画館
4. 百貨店

[No. 89] 安全衛生管理体制に関する記述として、「労働安全衛生法」上、定められていないものはどれか。

1. 事業者は、元方安全衛生管理者が旅行、疾病、事故その他やむを得ない事由によって職務を行うことができないときは、代理者を選任しなければならない。
2. 安全衛生責任者を選任した請負人は、同一の場所において作業を行う統括安全衛生責任者を選任すべき事業者に対し、遅滞なく、その旨を通報しなければならない。
3. 労働基準監督署長は、労働災害を防止するため必要があると認めるときは、事業者に対し、衛生管理者の増員を命ずることができる。
4. 都道府県労働局長は、労働災害を防止するため必要があると認めるときは、事業者に対し、安全管理者の解任を命ずることができる。

[No. 90] 建設業に係る届出に関する次の文章中、 内の日数として、「労働安全衛生法」上、定められているものはどれか。

「事業者は、計画の届出を要する仮設足場を設置しようとするときは、当該工事の開始の日の  前までに、労働基準監督署長に届け出なければならない。」

1. 7日
2. 10日
3. 14日
4. 30日

[No. 91] 使用者が労働契約の締結に際し、労働者に対して書面の交付により明示しなければならない労働条件として、「労働基準法」上、定められていないものはどれか。

1. 就業の場所及び従事すべき業務に関する事項
2. 労働契約の期間に関する事項
3. 福利厚生施設の利用に関する事項
4. 退職に関する事項

[No. 92] 産業廃棄物の処分が終了した旨の記載された管理票の写しを受けた管理票交付者が、送付を受けた日から保存しなければならない期間として、「廃棄物の処理及び清掃に関する法律」上、定められているものはどれか。

ただし、電子情報処理組織使用事業者を除く。

1. 1年
2. 3年
3. 5年
4. 10年

