

4 月 17 日 (日) に行われた平成 28 年春期の情報処理技術者試験について、応用情報技術者ほか高度系 5 試験の合格発表がありました。同時に発表された得点分布などの統計データの分析をもとに、エンベデッドシステムスペシャリスト試験の合格発表コメントをお知らせします。

■エンベデッドシステムスペシャリスト試験 (ES)

[平成 28 年春期のエンベデッドシステムスペシャリスト試験 統計情報]

応募者	4,205 人
受験者	3,148 人
合格者	543 人
合格率	17.2%

平成 28 年春期のエンベデッドシステムスペシャリスト試験の合格率は 17.2%で、前回の 16.6% に対して微増でした。まず始めに、新試験で従来の午前試験が分割された午前 I と午前 II の試験の分析結果をお知らせします。

(午前 I 試験 (高度試験の共通知識問題))

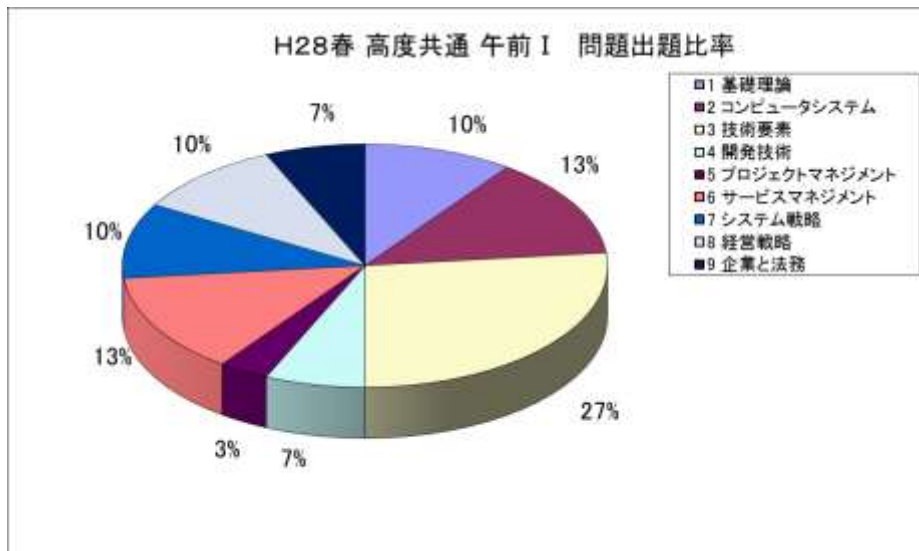
- ・高度試験に共通して出される問題 30 問は、従来どおり、すべて応用情報技術者試験 (AP) から選ばれています。これまで、AP の問題の中でも比較的素直で常識的な問題が選ばれていましたが、基礎理論の計算問題が例年どおり少し難しく、他の分野もこれまであまり出題されていない内容が何問もあり、全体として少し難しく感じられたと思われます。
- ・過去問題の比率は約 6 割で従来どおりの比率といえます。
- ・分野別の出題比率は前回と同じで、出題範囲の中で 23 ある中分類からまんべんなく出題されていますが、重要な内容 (中分類) からは複数出題されています。現在はセキュリティ分野を重視した出題になっており、出題数は前回と同じ 4 問でした。
- ・新傾向問題は次の 2 問で、従来よりも少ないといえます。

(新傾向問題)

問 5 ライブマイグレーションの概念

問 21 クラウドサービス導入検討プロセスのシステム監査

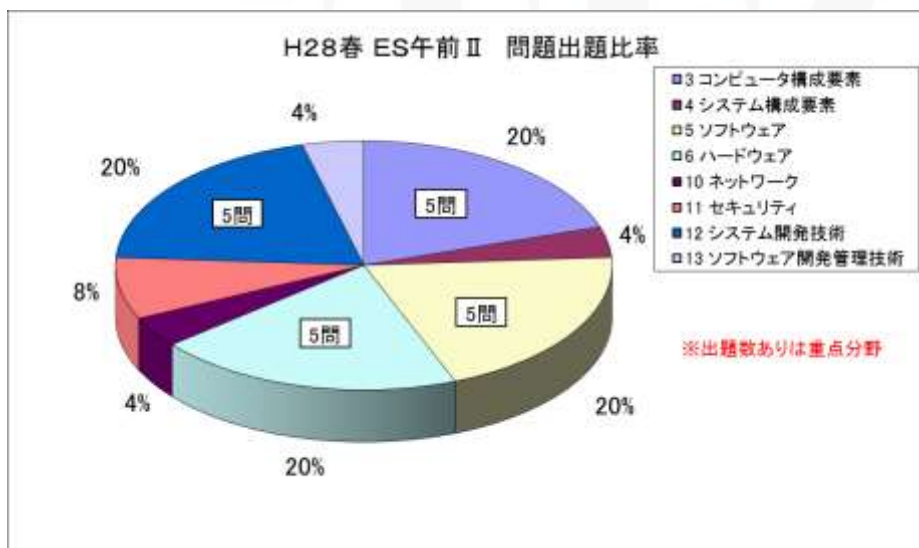
平成 28 年春期の高度試験共通 午前 I 問題出題比率



(午前 II の専門知識問題)

午前 II 試験はハードウェア関連の出題が 3 年連続 5 問でした (3 年前 6 問, 4 年前 9 問)。過去問題は 6 割弱あり, 全体としては解きやすかったといえます。今回, 組込み特有のハード, ソフト, システム開発関連の問題は 9 問出題されました。前回の 8 問とほぼ同じです。

平成 28 年春期のエンベデッドシステムデータベーススペシャリスト試験 午前 II 問題出題比率



新傾向問題は少なかったのですが, 次の内容がありました。

- 問 3 ユニファイドメモリ方式であるシステムの特徴
- 問 13 FeRAM の説明
- 問 22 Observer パターンを利用して実現できること
- 問 24 スタックフレームのサイズの検証

次に, 午後 I と午後 II 試験の分析結果をお知らせします。

(午後問題)

・午後Ⅰ問題の出題分野とテーマは次のとおりです。新試験では解答数が3問から2問に減りましたが、解答する量や記入する文章量が多くなっていますので、解答時間の余裕はあまりなかったと思われます。

・問1がハード/ソフトウェア設計の融合した内容で必須問題(40点)、問2のソフトウェア設計と問3のハードウェア設計(60点)が1問選択という出題形式になっています。午後Ⅰ問題の事例は最近の傾向として、身近なものが多く、今回もその傾向でした。

問1 カーオーディオシステム(ハード/ソフト) 必須 やや難

再生時のバッファ状態、再生音の問題、許容遅延時間、ウォッチドッグタイマのクリア、チェックするタスク、圧縮音楽ファイル再生動作、音楽再生機能、バッファサイズ、タスク処理時間

問2 食券自動販売機(ソフト主体) 普通

券売機に必要な情報、注文画面のボタン反応、データ送信開始時間、注文タスクの処理とボタン名、情報読出しタイミング、LAN接続による機能追加、タスク変更概要

問3 LEDを用いたイルミネーションシステム(ハード主体) 普通～やや難

LEDドライブの仕様設計、PWM出力、出力ポート、点灯周期、レジスタ設定値、分周比、子機の区別、送信アドレスの加工、受信開始時間、パケットデータ使用方法、不具合対策

・午後Ⅱ問題の特徴としては、問2の海底探索機の事例が一般的でなく少し難しい問題でした。全体に解答分量が増えており、前回よりもやや難しかったと思われます。今回の出題分野とテーマは次のとおりです。

問1 自動車の運転支援システム(ハード主体) 普通

画素の大きさ、メッセージの転送、ヘッドライト点灯状態の遷移、ミリ波レーダの動作、変調周波数、距離・相対速度の推定、送受信処理時間、データ入力時間、故障機器と検知

問2 資源調達用無人海底探査機(ソフト主体) 普通～やや難

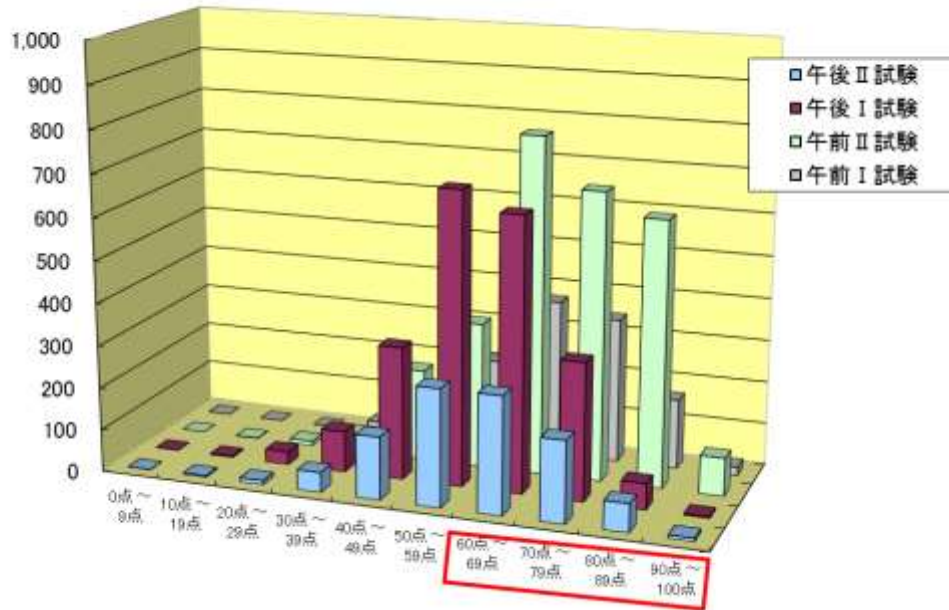
探査機の状態遷移、故障の検出、位置ずれで発生した事象、データ送信の問題点、シーケンス番号の識別、送信所要時間、制御部のタスク処理、タスク間メッセージ、タスク優先度、機能追加、秘匿通信、認証要求

(平成28年春 エンベデッドシステムスペシャリスト試験 スコア分布)

得点	午前Ⅰ試験	午前Ⅱ試験	午後Ⅰ試験	午後Ⅱ試験	合格者
0点～9点	0	0	1	1	
10点～19点	0	1	3	4	
20点～29点	0	10	31	10	
30点～39点	26	44	97	47	
40点～49点	98	216	313	148	
50点～59点	212	343	688	276	
60点～69点	371	790	643	276	
70点～79点	342	675	324	192	
80点～89点	165	623	62	67	
90点～100点	20	90	4	8	
計	1,234	2,792	2,166	1,029	543
対前試験比率		226.3%	77.6%	47.5%	52.8%
午前Ⅰ免除者概算	1,914	60.8%			

合格者数	543	採点者数の割合	合格者数との差
午前Ⅰ60点以上合計	898	72.8%	355
午前Ⅱ60点以上合計	2,178	78.0%	1,635
午後Ⅰ60点以上合計	1,033	47.7%	490
午後Ⅱ60点以上合計	543	52.8%	0

平成28年春 エンベデッドシステムスペシャリスト試験 得点分布



新試験制度で春期の試験で午前I試験免除になった人がたくさん出ましたが、得点分布を分析してみると、今回午前I試験の免除者は概算で1,914人(60.8%)おり、受験者の6割くが午前IIからの受験となっています。

得点分布を分析すると、高度系共通の午前I試験で基準点(60点)以上の人は898人(受験者の72.8%)でした。また、午前II試験で基準点以上の人は2,178人(受験者の78.0%)と高い率になっています(前回もほぼ同じ76.3%)。

午後Iで基準点(60点)以上取れた人は47.7%で、前回の53.5%と比べて少し低くなっています。午後IIで基準点(60点)以上取れた人は52.8%で、前回の47.8%に対してこちらは5%ほど上がっています。解答分量が全体に多く解答しづらかったのですが、あまり得点に影響してないといえます。

午後の試験で合格スコアに至らなかった方は、次回試験の対策として、専門知識分野で「午前試験で出題される知識の理解度をまず上げる」、その次に、「午後試験で必要とされている知識を題材として、さらに深く学習する」のがよいでしょう。

高度系試験は午後試験対策が合格の鍵を握っています。次回の試験対策は早めに始めてください。

(今回合格された人)

今回見事合格された方で、16 秋期試験で情報セキュリティスペシャリスト・ネットワークスペシャリスト・IT ストラテジスト・システムアーキテクト・IT サービスマネージャの試験合格を目指す方は、午前Ⅰ試験は免除になりますので、午前Ⅱの専門分野知識について、なるべく早く試験対策を開始してください。まずは各試験の専門分野の基本的な問題（応用情報技術者試験の問題）から解いてみましょう。

高度系種別を受験するにあたっては、出題範囲を網羅した通信教育の『スタンダード午前Ⅰ免除コース』がおすすめです。基礎から段階的に知識の積み上げを行いたい方には「書籍」「WEB教材」「WEB テスト」「公開模試」の合格のために必要な知識を体系立てて身に付けることが可能なコース学習『スタンダードコース』がおすすめです。

その他、学習にあたっては、午前試験対策に重点をおいた『宿題メール』。午後試験対策には、受験対策のプロ講師から直接学べる『合格ゼミ 午後試験対策セミナー』など、学習アイテムを豊富に取り揃えております。午前Ⅰが免除になり、かつこれまでの学習で身に着けた知識が鮮明なうちに次の資格試験にチャレンジすることが、合格への近道です。次のステップアップを目指しましょう。

(今回残念ながら不合格だった人)

まず、午前Ⅰの試験で 50 点に満たなかった人は、自分がよく理解していない内容について早めの学習が重要です。時間のない方は、「応用情報・高度共通 午前試験対策」の書籍を活用し出題ポイントと必須問題で効率的に学習を進めましょう。

今回の午前Ⅰ・Ⅱ試験の得点が 50 点～59 点だった方は、合格ラインまで“あと一歩”のところまで実力がついていきますので、身に付けた知識が薄れないうちに、早めに次回試験の対策として復習を行い、新たに加わった分野の学習を始めましょう。

午後試験の得点が 60 点未満だった方は、まず午前Ⅱの「専門知識」の内容に関して、試験問題を解答するのに必要な知識を確実に理解してください。なお、午後試験に強くなるには、時間を決めた問題演習やアイテックの模擬試験を会場で受験するなど、本番を想定した学習を行うのも効果的です。

再受験のための学習にあたっては、弱点補強中心に学習を行いたい方やすでに教材をお持ちの方はトレーニング問題とポイント解説、午後の音声講義によるポイント解説などの充実したコンテンツの『プラクティスコース』、講師から直接指導を受けることでその場で自身の弱点分野を把握、克服ができる『合格ゼミ 午後試験対策セミナー』がおすすめです。

その他、各種豊富な学習メニューを用意しております。

次回の試験から、情報セキュリティ分野について、午前試験では出題比率がさらに高まり、午後試験ではセキュリティ問題が必須になります。不足している分野の知識に加えて、セキュリティ知識の重点的な対策にコース教材を活用してしっかり補強し、次回合格を勝ち取りましょう。2016 年秋期試験対策の新しい書籍や研修案内については弊社のホームページからご覧ください。

<http://www.itec.co.jp>