

人体の仕組みと働き

[問題 1] 呼吸について誤っているのはどれか。

1. 気管は第6頸椎の高さに始まり、第4胸椎の高さで左右の気管支に分かれる。
2. 吸息では、外肋間筋の収縮により胸郭の前後径が拡大する。
3. 肺容積の増減に伴う肺迷走神経反射をヘーリング・ブロイアー反射という。
4. 低換気では、 CO_2 が過剰に呼出され、血液中の CO_2 は低下し O_2 は上昇する。

[問題 2] 内分泌腺と分泌ホルモンの組み合わせについて誤っているのはどれか。

1. 甲状腺 ——— サイロキシン、カルシトニン
2. 副腎皮質 ——— アドレナリン、ノルアドレナリン
3. 下垂体後葉 ——— 抗利尿ホルモン、オキシトシン
4. 膵臓 ——— グルカゴン、ソマトスタチン

[問題 3] 大脳について誤っているのはどれか。

1. 大脳皮質は機能により、運動野、感覚野、連合野に分けられる。
2. 脳梁は大脳縦裂の底にあり、左右の大脳半球を連結している。
3. 大脳皮質の感覚野からは錐体路が出ている。
4. 大脳皮質の連合野には、運動性言語中枢と感覚性言語中枢がある。

[問題 4] 上肢の骨と筋について誤っているのはどれか。

1. 前腕骨は尺骨と橈骨の2本の長骨から成る。
2. 肩甲骨は逆三角形の扁平骨であり、肩関節を形成する。
3. 上腕の屈筋群には上腕三頭筋と肘筋がある。
4. 前腕の背側および橈側にある伸筋群は、主に前腕の回外運動を行う。

[問題 5] 血液の組成について誤っているのはどれか。

1. 血液は血球（赤血球、白血球、血小板）と液体成分（血漿）からなる。
2. 血液中に占める血球成分の容積比率をヘマトクリット値とよぶ。
3. リンパ球のB細胞は、免疫抗体を産生する体液性免疫である。
4. 血清にはフィブリンと凝固因子が含まれる。

食生活と栄養

[問題 6] 食事摂取基準について誤っているのはどれか。

1. 食事摂取基準は生活習慣病予防のための栄養指導の基礎となる。
2. 食事摂取基準の用途は摂取量の評価と栄養計画の立案の2つに大別される。
3. 食事摂取基準はエネルギーにおいて1種類、栄養素において5種類の指標が示されている。
4. 摂取量を評価するための「推定エネルギー必要量」は基礎代謝量で算定される。

[問題 7] 食事療法について誤っているのはどれか。

1. 虚血性心疾患では飽和脂肪酸やエネルギーの過剰摂取を控える。
2. 慢性腎不全食は低たんぱく・高カロリー食が基本である。
3. 妊娠高血圧症候群の予防に対する塩分摂取は5g/日を目安とする。
4. 閉塞性黄疸の場合は食事中的脂肪を制限する。

薬物と看護

[問題 8] 薬物の体内動態について誤っているのはどれか。

1. 粘膜および皮膚から吸収される薬剤は初回通過効果を受けにくい。
2. 薬物の主な排泄経路には腎臓、肝臓がある。
3. 静脈内投与の薬剤の生物学的利用能は50%である。
4. 脳組織への薬物の移行は血液-脳関門によって制限されている。

[問題 9] 薬物について誤っているのはどれか。

1. アシクロビル（ゾピラックス）は帯状疱疹に有効であり、経口でも用いられる。
2. オセルタミビルはインフルエンザ感染症に有効であり、発症から2日以内に投与を開始する。
3. グルカゴンは細胞において糖の利用を促進し血糖を低下させる。
4. アスピリンはニューキノロン系の抗菌薬との併用で痙攣を誘発する。

疾病の成り立ち

[問題 10] 進行性病変について誤っているのはどれか。

1. 作業性肥大とは、高血圧症による心肥大など組織が正常以上の働きをするためにおこる。
2. 完全再生とは、毛髪や表皮などの組織が元の組織に戻ることをいう。
3. 代償性肥大とは、一对の臓器の片方が機能低下した時にもう一方が肥大することをいう。
4. 不完全再生とは、一度分化した組織や細胞が他の異なった組織や細胞に置き換えることをいう。

[問題 11] 浮腫について、誤っているのはどれか。

1. 低蛋白血症では血漿膠質浸透圧の上昇により浮腫を生じる。
2. 心不全では毛細血管静水圧の上昇により浮腫を生じる。
3. 腎疾患ではナトリウムの貯留により間質液浸透圧が増強し浮腫を生じる。
4. 炎症や熱傷では毛細血管透過性の亢進により浮腫を生じる。

[問題 12] 血栓症・塞栓症について誤っているのはどれか。

1. 血栓症とは血液が心臓や血管内で凝固することをいう。
2. 線溶系活性の低下は血栓形成を促進する要因の1つである。
3. 動脈の閉塞性血栓では局所のうっ血や浮腫をきたす。
4. 播種性^{はしごせい}血管内凝固（DIC）は特殊な血栓症で産科的疾患に続発することがある。

感染と予防

[問題 13] 感染症について正しい組み合わせはどれか。

1. サルモネラ _____ ウイルス
2. 臍トリコモナス _____ 原虫
3. 麻疹 _____ 真菌
4. 結核 _____ グラム陰性杆菌

[問題 14] 2類感染症について誤っているのはどれか。

1. 結核
2. インフルエンザ
3. 鳥インフルエンザ (H5N1)
4. 重症急性呼吸器症候群 (SARS)

看護と倫理

[問題 15] 医療の倫理における誓文について誤っているのはどれか。

1. 患者の権利章典 _____ 患者に対する12の具体的権利
2. ヒポクラテスの誓い _____ 医師としての人道的な態度や心構えなど述べた誓文
3. ヘルシンキ宣言 _____ “ヒポクラテスの誓い”の倫理的精神の現代版
4. ニュルンベルク綱領 _____ 医学的実験に関する10カ条

患者の心理

[問題 16] 患者—看護師関係について誤っているのはどれか。

1. 自己一致とは、本来の自分と役割として表出する自分にずれがなく一致していることである。
2. 無条件の尊重とは、専門職としての価値観から患者を尊重することである。
3. 共感的理解とは、患者の心情を理解し、その感情の世界をそのまま感じようとする事である。
4. 受容とは、患者のありのままを受け入れることである。

保健医療福祉の仕組み

[問題 17] 介護保険制度について正しいのはどれか。

1. 保険者は市町村である。
2. 介護認定には訪問調査の結果と医師の診断書が必要である。
3. 予防給付は要介護者であると認定された被保険者が利用できる。
4. 施設への入所は利用者自身の所得に基づく契約で行われる。

看護と法律

[問題 18] 医療法について誤っているのはどれか。

1. 特定機能病院は患者400人以上の入院施設を持ち、高度な医療を提供する機能を持つ。
2. 2000年の医療法改正により、看護師配置基準は一般病床では患者3人に1人となった。
3. 病院・診療所または助産所の開設者は、必ずしも医師・歯科医師・助産師でなくてもよい。
4. 病院は診療に関する諸記録を備え、5年間保存しなければならない。

基礎看護

[問題 19] WHO憲章の前文における健康の定義の特徴について誤っているのはどれか。

1. 理想的健康としての健康を規定した（完全に良好な状態）。
2. 身体を中心とした健康観（身体的健康）に基づいて健康を規定した。
3. 基本的権利としての健康を規定（人間の基本的権利）した。
4. 社会的概念（生活概念）としての社会的健康を規定した。

[問題 20] トリアージ・タッグの組み合わせについて正しいのはどれか。

1. 保留群（軽症群） ——— 緑
2. 死亡群 ——— 赤
3. 待機的治療群（中等症群） ——— 黒
4. 最優先治療群（重症群） ——— 黄

[問題 21] コミュニケーションについて正しいのはどれか。

1. 言語的コミュニケーションには身体言語と行動言語がある。
2. コミュニケーションとは、社会生活を営む人間の間に行われる知覚・感情・思考の伝達である。
3. 患者と看護師の間で行われる意思伝達行為をマスコミュニケーションという。
4. 伝達内容が抽象的・理論的なものであれば非言語的コミュニケーションが有効である。

[問題 22] 報告の目的について誤っているのはどれか。

1. ケアの実施内容を伝達する。
2. ケアの評価や質の向上及びケア開発の資料とする。
3. ケアをより適切に実施できるよう指導を受ける。
4. ケアの施行者が替わってもケアの一貫性を確保する。

[問題 23] 全身清拭について正しいのはどれか。

1. 清拭の順序は原則として、頸部全面・胸部から行う。
2. 拭き方は筋肉の走行に沿って皮膚を傷つけないように手早く圧力を加えないで拭く。
3. すきま風などの気流を避ければ、室温は20℃以下でもよい。
4. 清拭時に使用する固形石けんは常時湿潤していると細菌繁殖の温床となる。

[問題 24] 罨法について誤っているのはどれか。

1. 温罨法は疼痛、充血、腫脹を和らげる目的がある。
2. ゴム製の湯たんぽのお湯は70～80℃を使用する。
3. 冷罨法は血管を収縮させ、血行を妨げるため注意が必要である。
4. 湯たんぽを足底部に貼用する場合は、足元から10cmくらい離して置く。

臨床看護概論

[問題 25] 慢性期にある患者の特徴で誤っているのはどれか。

1. 複数の健康障害が重なっている場合が多い。
2. 生活の仕方が病状を左右する。
3. 自覚症状を必ずしも伴わないことが多い。
4. 生活行動においては依存度が高い。

[問題 26] 痛みについて誤っているのはどれか。

1. 患者が痛みを表現していれば痛みは存在する。
2. 急性の疼痛では自律神経反応がみられる。
3. 関連痛（放散痛）は四肢の異常を知る重要な情報となる。
4. 急激な痛みの出現や増強は、病気の急性増悪を示していることが多い。

成人看護

[問題 27] 原発性肺がんについて誤っているのはどれか。

1. 扁平上皮がんと小細胞がんは受動喫煙を含む喫煙の関与が大きい。
2. 腫瘍が壁側胸膜に浸潤すると胸痛が現れる。
3. 病期はTNM分類によって決まり、I期からIV期に大別される。
4. 小細胞がんでは手術療法が第一選択となる。

[問題 28] 下肢静脈瘤患者の看護について誤っているのはどれか。

1. 女性や長時間立って仕事をしている人に多い。
2. 静脈瘤に血液が貯留・うっ滞すると血栓性静脈炎の原因となる。
3. 弾性ストッキングは深部静脈から表在静脈に血液の流入を促す。
4. 突然の胸痛や呼吸困難の出現時には肺塞栓症を疑う。

[問題 29] 肝硬変患者の看護について誤っているのはどれか。

1. 門脈の側副血行路は、門脈圧が上昇しなくても形成される。
2. 触診では腹部正中に硬く表面に凹凸のある肝左葉が触知できる。
3. ラクツロースは腸管内でのアンモニア産生を防ぐために使用する。
4. 出血傾向があるときは、ビタミンKの豊富な食品を選択する。

[問題 30] 急性白血病の骨髄抑制期における看護のうち正しいのはどれか。

1. 起床時、毎食事前、就寝前にポビドンヨード含嗽を行う。
2. 生ものは新鮮なものであれば食べても差し支えない。
3. 口内炎出現時は出血の危険を考え口腔ケアを中止する。
4. 患者の希望があれば部屋への生花の持ち込みを許可する。

[問題 31] 糖尿病における低血糖について誤っているのはどれか。

1. 低血糖症状は一般的に血糖値が50 mg/dl以下になった時におこる。
2. 低血糖の原因は不十分な食事摂取よりも、服薬や注射のミスが多い。
3. 無自覚性低血糖の場合は、いきなり意識障害（低血糖性昏睡）に陥ることがある。
4. 低血糖時、経口摂取できない場合は50%ブドウ糖液20～40 mlを静脈内投与する。

[問題 32] 筋萎縮性側索硬化症患者の看護について誤っているのはどれか。

1. 日常生活レベルを維持するため、疲労が蓄積しない程度にリハビリテーションを行う。
2. 筋肉の萎縮とともに咀嚼力が低下するため、食事形態を工夫し誤嚥を予防する。
3. 最終的には表情筋のみの意思表示となるため、コミュニケーション手段を工夫する。
4. 今後の生活や人工呼吸器の装着を含め、患者や家族とともに方向性を話し合っておく。

[問題 33] 腎・泌尿器疾患について正しいのはどれか。

1. 前立腺がんの症状は国際前立腺症状スコア（I-PSS）を用いて評価できる。
2. 横径が5 mm以下の尿路結石は自然排石されることが多い。
3. 前立腺肥大症は腎前性急性腎不全の原因となる。
4. 慢性腎不全で起こる貧血の主因は鉄・葉酸欠乏である。

[問題 34] 女性生殖器疾患について正しいのはどれか。

1. 子宮筋腫はエストロゲン分泌が低下する閉経後に増大する。
2. 子宮体がんにはヒトパピローマウイルス（HPV）が関与している。
3. 子宮内膜症の主な発生部位は卵巣・卵管・ダグラス窩などである。
4. チョコレート嚢胞の形成は卵巣腫瘍でみられる。

[問題 35] 膠原病とその症状について誤っているのはどれか。

- | | | |
|----------------|-------|--------------|
| 1. 強皮症 | _____ | レイノー現象 |
| 2. 全身性エリテマトーデス | _____ | 両頬部の蝶形紅斑 |
| 3. 多発性筋炎 | _____ | 近位筋の対称性の筋力低下 |
| 4. シェーグレン症候群 | _____ | 涙腺、唾液腺の分泌過剰 |

[問題 36] 歯・口腔について誤っているのはどれか。

1. 口腔粘膜の疾患は全身疾患ならびに皮膚疾患との関連が多い。
2. 歯と口腔の主な機能は、咀嚼と発音である。
3. 中年期以降で歯を失う原因の1位はう蝕症^{しよく}である。
4. う蝕症^{しよく}4度は歯冠の大部分が崩壊し、人工的歯冠での回復は不可能である。

[問題 37] 耳鼻咽喉疾患とその看護について誤っているのはどれか。

1. 耳の機能は聴覚と平衡覚である。
2. 鼻出血時の体位は水平で出血側を下にした側臥位がよい。
3. 突発性難聴は原因不明であり、両側性におこることが多い。
4. 声帯ポリープの切除後は、発声を禁止することが重要である。

[問題 38] 眼疾患について正しいものはどれか。

1. 眼精疲労による主な症状は、眼痛、頭痛、肩こりである。
2. 近視の症状は遠近ともに焦点が合わず、見えにくいことである。
3. 角膜潰瘍の主な原因は涙液の分泌が少なくなることである。
4. ベーチェット病によるぶどう膜炎の症状は軽度で治癒しやすい。

老年看護

[問題 39] 高齢者に対する保健・医療・福祉制度について誤っているのはどれか。

1. 老人保健法は2008年に「高齢者の医療の確保に関する法律」となった。
2. 後期高齢者は国民健康保険に加入できない。
3. 介護老人保健施設は介護保険制度が適応される施設である。
4. 介護保険による介護給付では、利用者自らが介護サービスを計画できる。

[問題 40] 高齢者の特徴について正しいのはどれか。

1. 性格変化としては自己中心性・猜疑心^{さいぎしん}・保守性・心気性などがみられる。
2. 呼吸器系における加齢変化として残気量および残気率の低下がある。
3. 高齢者世帯構成割合の推移では、三世帯世帯が増加傾向にある。
4. アンドロゲン（男性ホルモン）の分泌は加齢により変化しない。

[問題 41] 高齢者にみられる症状・疾患と看護について正しいのはどれか。

1. 脱水症は細胞外液量を保持する細胞数が減少することによりおこる。
2. 術後せん妄は不安や恐怖、睡眠障害などが関連して術後1週間以降に発症する。
3. 認知症の症状には失語、失認、失行などがある。
4. 誤嚥は嚥下時に口蓋垂が気管を十分に閉じないことによりおこる。

[問題 4 2] 高齢者の日常生活における援助について誤っているのはどれか。

1. 味覚の変化により味付けの濃い食事を好むため、薄味で食べられるように工夫する。
2. 尿失禁に対しては、トイレまでの歩行距離を短くするなどの排泄環境を整える。
3. 義歯は下顎から挿入し、はずす時は上顎から行う。
4. 歩行援助は、爪先を上げて踵から床につけるようにする。

母子看護

[問題 4 3] 産褥について正しいのはどれか。

1. 一般には産褥とは分娩後4週間までとされている。
2. 産褥うつ病は分娩数日後に一過性に現れる。
3. 産褥1日目の子宮底の高さは、臍下2横指である。
4. 成乳は初乳に比べ乳糖が多い。

[問題 4 4] 分娩について誤っているのはどれか。

1. 分娩開始から産褥2時間までの出血量が500ml以上を分娩時出血多量という。
2. 続発性微弱陣痛の原因には母体疲労、胎位・回旋異常などがある。
3. 急速遂娩には鉗子分娩、吸引分娩、帝王切開術がある。
4. 常位胎盤早期剥離では主に外出血がみられる。

[問題 4 5] 思春期の女子について誤っているのはどれか。

1. 身体的には母性機能の確立の時期である。
2. わが国の初経年齢は、だいたい10～16歳の範囲である。
3. 鉄欠乏性貧血は急激な身体的発育や月経の開始などによりおこる。
4. 性感染症の中で最も多いのは淋菌感染症である。

[問題 4 6] 小児の成長・発達について誤っているのはどれか。

1. 大泉門は生後1歳半までにほとんど閉鎖する。
2. 生後1歳では、2語文を話す。
3. 乳歯は生後6～9か月頃に生えはじめる。
4. 生後2歳ではボールけりができる。

[問題 4 7] 生活習慣について正しいのはどれか。

1. 排泄のしつけは3歳くらいから始める。
2. 手洗いは自分で手が洗える3歳半くらいからしつける。
3. 日光浴は皮膚や粘膜を鍛えるため、紫外線対策を考慮して実施するとよい。
4. おやつは幼児にとって楽しみの1つなので好みのものを与える。

[問題 48] 小児の疾患について誤っているのはどれか。

1. 先天性心疾患の中で最も多いのは心室中隔欠損症である。
2. アトピー性皮膚炎は乳児期後半から幼児期に食物抗原を摂食することで悪化する。
3. ロタウイルス感染症は主に乳幼児などが罹患する下痢症である。
4. 急性糸球体腎炎は幼児・学童期に多く、ほとんどが慢性化する。

精神看護

[問題 49] 抗精神病薬の副作用とその主要症状について誤っているのはどれか。

1. パーキンソン症候群 ————— 前屈姿勢、手のふるえ
2. 遅発性ジスキネジア ————— 舌・口唇・顔面筋の不随意運動
3. 悪性症候群 ————— 協調性運動障害
4. アカシジア ————— 静止不能、じっとしてられない

[問題 50] 精神障害と主な症状の組み合わせで誤っているのはどれか。

1. 感情の障害 ————— 感情鈍麻・刺激性易怒
2. 思考の障害 ————— 思考奔逸・強迫観念
3. 知覚の障害 ————— 妄想・失見当識
4. 意識の障害 ————— 意識混濁・せん妄

平成二三年度

入学試験問題

《国語》

(問題用紙4枚)

受験番号		氏名	
------	--	----	--

一 次の文章を読んで、後の問いに答えなさい。答えはすべて解答用紙に記入しなさい。

この部分の問題は、著作権の関係により公開できません。

この部分の問題は、著作権の関係により公開できません。

(加賀乙彦『不幸な国の幸福論』による)

※踏み車……カゴの中でハツカネズミがぐるぐる回転させる車のこと

問1 波線部a～eの片仮名を漢字に改めなさい。

問2 傍線部1について、続く『老子』第四十四章の訳文を参考にして、第四十四章の原文(漢文)となるように、次のア～オを正しい順番に並べ替えなさい。

ア 得^ト与^ハレ亡^イ執^レカ病^ヘナル。

イ 甚^ハタ愛^スレバ必^ズ大^ニ費^ヒエ、多^ク蔵^スレバ必^ズ厚^ク亡^フ。

ウ 知^レバ足^ルヲ不^レ辱^カシメラレ、知^レバ止^マルヲ不^レ殆^カフカラ。

エ 可^ニ以^テ長^久ナル。

オ 名^ト与^ヒ身^ヲ執^レカ親^シキ。身^ト与^ヒ貨^ヲ執^レカ多^クナル。

問3 傍線部2「私たちは絶えず欲望をかき立てられ……」について、この状態をわかりやすく具体的に示している二〇字以内の表現を、本文から抜き出しなさい。

問4 傍線部3「快樂の踏み車」について、筆者がこのように表現したのはどのような理由によると考えられるか。次のア～エの中から一つを選び、記号で答えなさい。

- ア カゴの中の踏み車は、ハツカネズミにとって快樂を感じる遊び道具であるから。
- イ 疲れに気づかず、欲望に突き動かされて行動する人間はハツカネズミのようであるから。
- ウ ひたすら車を回すことは、ハツカネズミにとって楽しい行動であるから。
- エ ハツカネズミが踏み車を回している様子は、それを見る人間にとって快樂であるから。

問5 傍線部4「自分が自分の主人ではなくなってしまう」とあるが、「自分が自分の主人である」とはどういうことか。それを示す本文中の表現を答えなさい。(二十五字以内)

問6 次のア～オについて、この本文の内容と一致しないものを一つ選び、記号で答えなさい。

- ア いつも新たな願望や欲求を持ちつづけ、それを実現させようとするのが幸せにつながるのである。
- イ 現代社会においては、モノや情報が多すぎるために必要のない欲望を持たざるをえない状況にある。
- ウ 老子の教えの根幹は、外にある価値に左右されることなく、今の自分に満足せよということにある。
- エ 環境破壊や未来への不安は、現状に満足しない先進国の人間の欲望によってもたらされたものである。
- オ 他人と競うことを求められる社会では、常に欲望に突き動かされ、気づかぬうちに心身が疲労する。

二 次の文章を読んで、後の問いに答えなさい。答えはすべて解答题紙に記入しなさい。

ある人、弓射る事を習ふに、もろ矢をたばさみて的に向かふ。師の言はく、「初心の人、二つの矢を持つことなかれ。後の矢を頼みて、初めの矢になほざりの心あり。毎度ただ得失なく、この一矢に定むべしと思へ」と言ふ。わづかに二つの矢、師の前にて一つを おろかにせんと思はむや。懈怠の心、みづから知らずといへども、師これを知る。この戒め、万事にわたるべし。道を学する人、夕には朝あらんことを思ひ、朝には夕あらんことを思ひて、重ねて ねんごろに修せんことを期す。いはんや、一刹那のうちに於いて、懈怠の心あることを知らんや。何ぞ、ただ今の一念において、直ちにすることのはなはだ難き。

【徒然草】第九十二段

- もろ矢……二本で一組の矢。 ○得失なく……あたりはずれを考えずに。 ○懈怠……なまけること。
- 一刹那……一瞬間。 ○一念……「一刹那」と同じ意味。一瞬。

問1 波線部 a 「おろか」と同じ意味で使われている本文中の語を答えなさい。

問2 波線部 b 「ねんごろに」の意味として適切なものを、次のア～エから一つ選び、記号で答えなさい。

ア 親しく イ 念入りに ウ 眠くなるまで エ 寝る時間になって

問3 傍線部1について、初心者が二本の矢を持つてはいけないのはなぜか、その理由として適切なものを次のア～オから一つ選び、記号で答えなさい。

ア 技術が未熟なので二本の矢では足りないから。

イ 二本目の矢を射る時に気がゆるむから。

ウ 最初の矢を射る時にいい加減になってしまいうから。

エ 矢を射損なってダメにしてしまうと無駄になるから。

オ 初心者なので、二本持つというルールに従う必要はないから。

問4 傍線部2 「この戒め」とは何か、それを示す十五字以内の本文中の表現を抜き出ささい。(句読点も含む)

問5 次のア～オの古典文学作品のうち、「徒然草」と同じジャンルの作品はどれか。一つを選んで記号で答えなさい。

ア 枕草子 イ 源氏物語 ウ 平家物語 エ 今昔物語集 オ 古事記

問6 次のア～オについて、この一節の趣旨に一致しないものを二つ選び、記号で答えなさい。

ア 物事の達人はその道の技についてすぐれた知識や見識がある。

イ 人間には自分では気づかない怠け心がある。

ウ 今日のことを明日するのはよくないが、わずかのことならばかまわない。

エ 現在しなければならぬことを、すぐに実行するのはたやすいことである。

オ 人は時間の余裕があると、すべきことを先送りしがちである。

平成23年度 入学試験問題 《数学》

(問題用紙は2枚です)

注意：解答はすべて別紙の解答用紙に記入してください。

受験番号		氏名	
------	--	----	--

1 次の計算をなさい。

(1) $8 - \{5 + (-9)\} \div 2$

(2) $2\sqrt{18} - \sqrt{50}$

(3) $\frac{2x+y}{2} - \frac{x+2y}{3}$

2 次の問に答えなさい。

(1) 一次関数 $y = ax + 3$ のグラフが点 $(3, 4)$ を通るとき a の値を求めなさい。

(2) 7%の食塩水と、10%の食塩水の両方を適当に混ぜてできた食塩水の濃度がP%であったという。Pの値の範囲を不等号を使って表しなさい。

(3) 0, 1, 2, 3, 4の5個の数字をすべて並べてできる5桁の整数で最小の整数を求めなさい。

(4) 長さが2, 3, 4, 5, 7の5つの線分がある。このうちから3つの線分を選び直角三角形が作れるようにするとき、その長さの組を求めなさい。

3 次の方程式を解きなさい。

(1) $1 - 3x = 2x - 9$

(2) $(3 - x)^2 = 4$

(3) $(x + 1)(x + 3) = 35$

(4)
$$\begin{cases} -x + 2y = 1 \\ 2x - y = 4 \end{cases}$$

4 2つの数 a 、 b について次のような規則を作るとする。

規則1： $a * b$ は、 a と b の平均を表す。(例えば、 $4 * 8 = 6$)

規則2： $a \odot b$ は、 a と b のうち小さくない方を表す。(例えば、 $7 \odot 9 = 9$)

このとき、次の問に答えなさい。

(1) $(3 \odot 2) * 5$ を求めなさい。

(2) $a > b$ のとき、 $a \odot (a * b)$ を求めなさい。

(3) $2 \odot (x - 1) = 3$ のとき、 x の値を求めなさい。

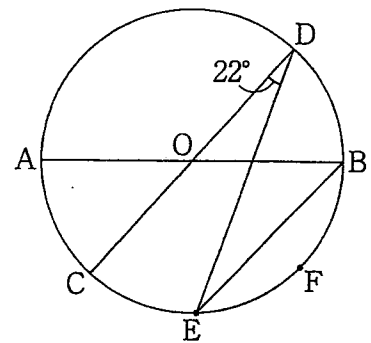
- 5 右の表は、ある国に生まれた男女各10万人のうち、5歳、10歳、15歳、20歳までの生存数を示したものです。

性別 年齢	男子 (人)	女子 (人)
0歳	100,000	100,000
5歳	95,936	96,707
10歳	95,481	96,395
15歳	95,199	96,205
20歳	94,590	95,852

このとき、次の問いに答えなさい。

- 男子が出生から10歳まで生きる確率を求めなさい。(小数点第3位を四捨五入)
- この表からどんなことがわかるか、「確率」という言葉を使用して、記述しなさい。

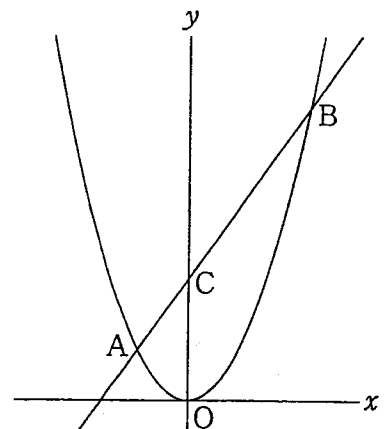
- 6 右の図で、AB、CDは円Oの直径であり、点E、Fは弧CBを三等分する点である。



$\angle CDE = 22^\circ$ のとき、次の間に答えなさい。

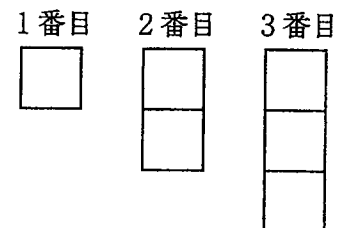
- $\angle ABE$ を求めなさい。
- $\angle DEB$ を求めなさい。

- 7 関数 $y = x^2$ のグラフ上に、定点A(-1,1)と動点Bがある。このとき、次の間に答えなさい。



- 点Bのx座標が2であるとき、直線ABの式を求めなさい。
- 直線ABの傾きが3であるとき、点Bの座標を求めなさい。
- (2)で原点O、と二点A、Bを結んでできる三角形OABの面積を求めなさい。

- 8 図のように、辺の数を増やしなが、正方形を合わせた図形を作るとき、つぎの問いに答えなさい。



- 4番目の図形には、辺がいくつありますか。
- 辺の数が22となるのは、何番目ですか。

平成23年度 入学試験問題 《英語》

(問題用紙2枚)

受験番号		氏名	
------	--	----	--

I 次の文の () 内から適当な語句を選び、解答用紙に書きなさい。

1. Japan has four (season / seasons).
2. We have much (rain / rains) in June.
3. (Was / Were) he a student ten years ago?
4. He did not (buy / bought) a bag yesterday.
5. There (is / are) a house on the river.
6. I have just finished (to write / writing) a letter.
7. I want (to visit / visiting) Paris again.
8. It was a fine day, (or / so) I went out.
9. I like the cake (who / which) my mother makes.
10. The book (who / that) she is reading is very difficult.

II 次の各文の () 内に入れるべき最も適当なものを下から選び、その記号を解答用紙に書きなさい。

1. How () a week do you play tennis?
(a) far (b) long (c) much (d) often
2. Tom gave his telephone number () me.
(a) to (b) on (c) of (d) for
3. () do you think of her idea?
(a) How (b) What (c) When (d) Which
4. The mother left her baby () all the time.
(a) cry (b) cried (c) crying (d) to cry
5. I had my bad tooth () out by my dentist.
(a) pull (b) pulled (c) pulling (d) to pull
6. My father told me () the car.
(a) wash (b) washing (c) washed (d) to wash
7. The box is light () to carry.
(a) much (b) enough (c) so (d) too
8. Father let me () his car.
(a) drive (b) driving (c) driven (d) to drive
9. I enjoyed () in the river.
(a) swim (b) swam (c) to swim (d) swimming
10. Would you mind () the window?
(a) close (b) closed (c) closing (d) to close